



1. Responsável Técnico

**LUCAS VIANA GONÇALVES DA ROCHA MIRANDA**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0811640094

Registro: ES-030963/D

Empresa contratada: ROCHAM ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA ME

Registro: 13963



2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

CPF/CNPJ: 27174135000120

Rua: PRAÇA JOÃO ACACINHO

Nº:

Complemento:

CEP: 29560000

Cidade: GUAÇUÍ

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2835531794

Contrato:

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$2.500,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: AVENIDA AGENOR LUIZ THOMÉ

Nº:

Complemento:

Bairro: QUINCAS MACHADO

Quadra Lote

Cidade: GUAÇUÍ

UF: ES

CEP: 29560000

Data de início: 29/04/2019

Prev. Término: 06/05/2019

Coord. Geogr.:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

CPF/CNPJ: 27174135000120

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 3

Unidade de medida: UNID

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 37 - 8.2 - SERVIÇOS TÉCNICOS

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 201 - SONDAGEM

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE 03 FUROS DE SONDAGEM TIPO SPT COM PROFUNDIDADE TOTAL DOS FUROS DE 24,41 METROS. SOLO SILTOSO DE CONSISTÊNCIA MOLE A MÉDIA.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br) ou [www.confes.org.br](http://www.confes.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.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local Data

\_\_\_\_\_  
LUCAS VIANA GONÇALVES DA ROCHA MIRANDA - CPF: 10862610702

\_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ - CPF/CNPJ: 27174135000120

[www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto:art@creaes.org.br)





1. Responsável Técnico

WENDER CAMILO GUSMÃO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 0811757854

Registro: ES-031206/D

Empresa contratada: GUSMÃO ENGENHARIA EIRELI ME

Registro: 14372



2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

CPF/CNPJ: 27174135000120

Rua: PRAÇA JOAO ACACINHO

Nº: 01

Complemento:

CEP: 29560000

Cidade: GUAÇUI

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 28999997187

Contrato: 00088/2019

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$30.280,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: AV. AGENOR LUIZ THOMÉ

Nº: SN

Complemento:

Bairro: QUINCAS MACHADO

Quadra Lote

Cidade: GUAÇUI

UF: ES

CEP: 29560000

Data de início: 10/04/2019

Prev. Término: 10/06/2019

Coord. Geogr.:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

CPF/CNPJ: 27174135000120

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 1

Dimensão/Quantidade: 280,72

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 112 - EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PÚBLICOS

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 1 - PROJETO ARQUITETÔNICO, 2 - PROJETO ESTRUTURAL, 5 - PROJETO DE PREV. COMBATE INCÊNDIO, 111 - PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO, 18 - OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS, 3 - PROJETO HIDRO SANITÁRIO, 6 - PROJETO TUBULAÇÃO TELEFÔNICA

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

5. Observações

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA CONSTRUÇÃO DE UM CREA.S, SENDO FEITOS OS SEGUINTE SERVIÇOS: PROJ ESTRUTURAL (INCLUSIVE FUNDAÇÃO), HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL, REDES ELÉTRICAS, ARQUITETÔNICO, PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO, TELEFÔNICO, LÓGICA, SPDA, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, SERVIÇOS TOPOFOTOGRAFICOS E SONDAGEM INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO E SERV. REFERENTE AO CONTRATO 00088/2019 FIRMADOS COM A PREFEITURA DE GUAÇUI, ÁREA DO PROJETO A CONSTRUIR: 280,72M

6. Declarações

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

IBAPE - INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHEIROS DO ESPÍRITO SANTO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

WENDER CAMILO GUSMÃO - CPF: 12390394760

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI - CPF/CNPJ: 27174135000120

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br) ou [www.confes.org.br](http://www.confes.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.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto:art@creaes.org.br)



Valor ART: R\$ 226,50

Registrada em: 03/05/2019

Data de pagamento: 03/05/2019

Valor Pago: R\$ 226,50

Nosso Número: 14000000003776315

VERA LÚCIA COSTA  
Prefeita Municipal  
Guacuí/ES

VERA LÚCIA COSTA  
Prefeita Municipal  
Guacuí/ES



1. Responsável Técnico

**WENDER CAMILO GUSMÃO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: 0811757854

Registro: ES-031206/D

Empresa contratada: GUSMÃO ENGENHARIA EIRELI ME

Registro: 14372



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI**

CPF/CNPJ: 27174135000120

Rua: PRAÇA JOAO ACACINHO

Nº: 01

Complemento:

CEP: 29560000

Cidade: GUAÇUI

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 28999997187

Contrato: 00088/2019

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$0,01

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: AV. AGENOR LUIZ THOMÉ

Nº: SN

Complemento:

Bairro: QUINCAS MACHADO

Quadra Lote

Cidade: GUAÇUI

UF: ES

CEP: 29560000

Data de início: 10/04/2019

Prev. Término: 08/10/2019

Coord. Geogr.:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

CPF/CNPJ: 27174135000120

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 1

Dimensão/Quantidade: 280,72

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 59 - 23.1 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 1909 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO

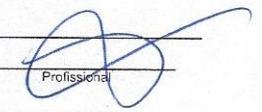
PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

5. Observações

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA VISANDO A ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA CONSTRUÇÃO DE UM CREAS. REFERENTE AO CONTRATO 0088/2019 FIRMADOS COM A PREFEITURA DE GUAÇUI, ÁREA DO PROJETO A CONSTRUIR: 280,72M². ESTA ART É VINCULADA A ART PRINCIPAL DE NÚMERO: 0820190045624.

6. Declarações

  
Profissional  
Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

IBAPE - INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHEIROS DO ESPÍRITO SANTO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local Data

WENDER CAMILO GUSMÃO - CPF: 12390394760

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI - CPF/CNPJ: 27174135000120

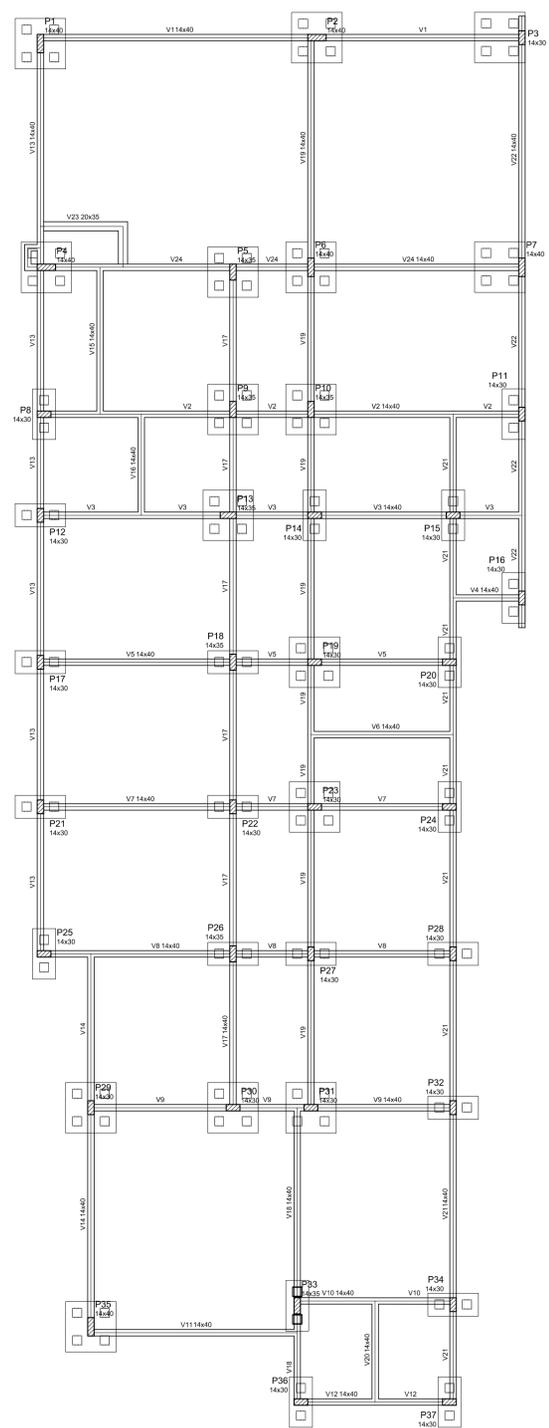
9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br) ou [www.confes.org.br](http://www.confes.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.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto:art@creaes.org.br)



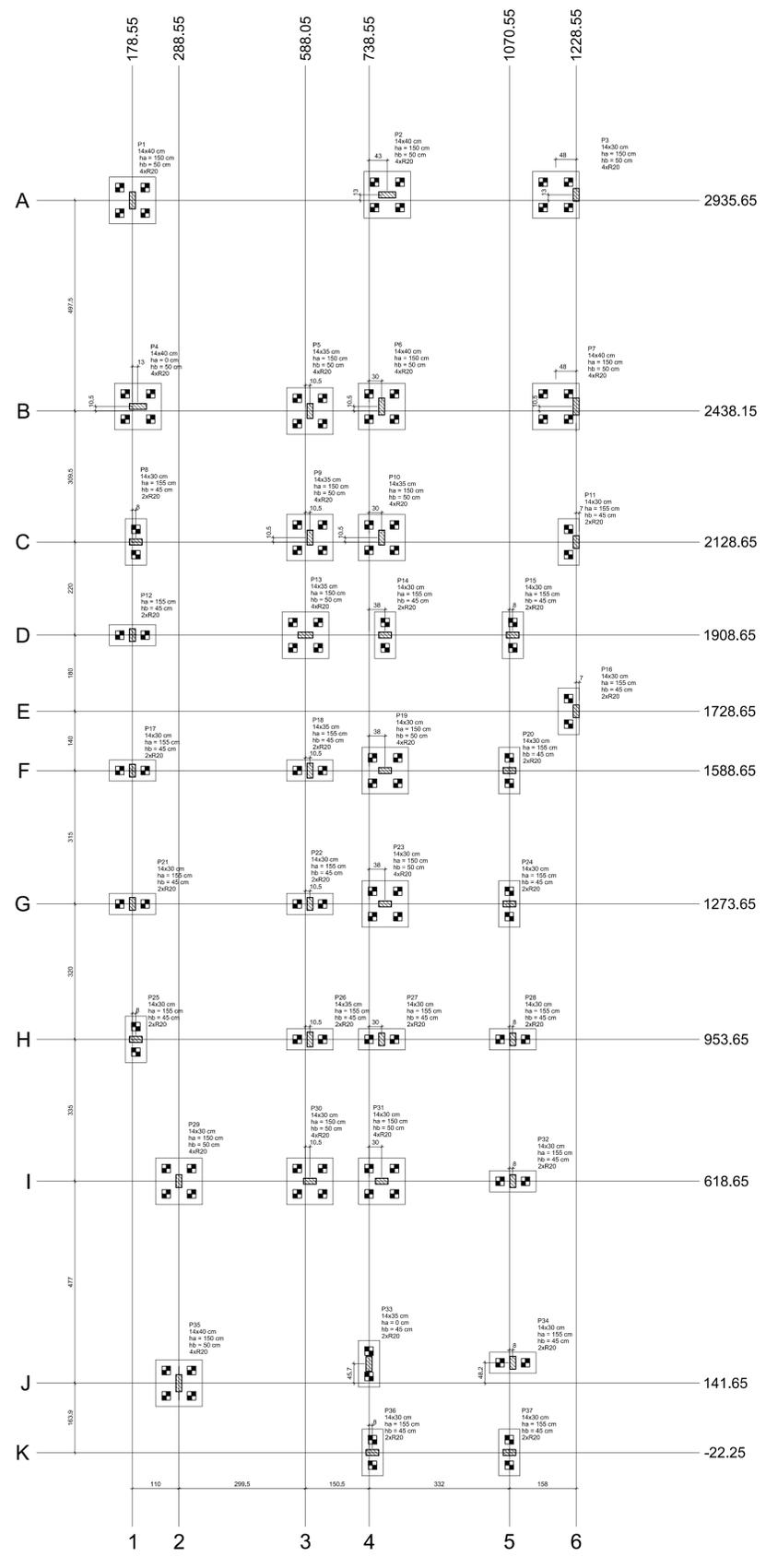


Nome	Seção (cm)	Alinhamento (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	0
V2	14x40	0	0
V3	14x40	0	0
V4	14x40	0	0
V5	14x40	0	0
V6	14x40	0	0
V7	14x40	0	0
V8	14x40	0	0
V9	14x40	0	0
V10	14x40	0	0
V11	14x40	0	0
V12	14x40	0	0
V13	14x40	0	0
V14	14x40	0	0
V15	14x40	0	0
V16	14x40	0	0
V17	14x40	0	0
V18	14x40	0	0
V19	14x40	0	0
V20	14x40	0	0
V21	14x40	0	0
V22	14x40	0	0
V23	20x35	0	0
V24	14x40	0	0

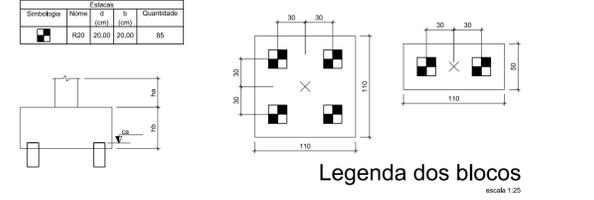
Características das materiais  
 fca (kgf/cm²) 250  
 Ec (kgf/cm²) 24100  
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Nome	Seção (cm)	Alinhamento (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	14x30	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x35	0	0
P6	14x30	0	0
P7	14x40	0	0
P8	14x30	0	0
P9	14x35	0	0
P10	14x30	0	0
P11	14x30	0	0
P12	14x30	0	0
P13	14x30	0	0
P14	14x30	0	0
P15	14x30	0	0
P16	14x30	0	0
P17	14x30	0	0
P18	14x30	0	0
P19	14x30	0	0
P20	14x30	0	0
P21	14x30	0	0
P22	14x30	0	0
P23	14x30	0	0
P24	14x30	0	0
P25	14x30	0	0
P26	14x30	0	0
P27	14x30	0	0
P28	14x30	0	0
P29	14x30	0	0
P30	14x30	0	0
P31	14x30	0	0
P32	14x30	0	0
P33	14x30	0	0
P34	14x30	0	0
P35	14x30	0	0
P36	14x30	0	0
P37	14x30	0	0

Legenda dos Pilares  
 Pilar que nome  
 Pilar que passa  
 Pilar que nasce  
 Pilar com mudança de seção



Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (t)	Carga Mín. (t)	Mx (kgf/cm)	My (kgf/cm)	Fx (t)	Fy (t)	Lado B (cm)	Lado C (cm)	h1 (cm)	h2 (cm)	Estaca (cm)	Bloco (cm)	Base (cm)	
P1	14x40	178,55	2935,65	9,5	6,3	0	0	0	0	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185
P2	14x40	781,55	2948,65	19,1	13,6	0	0	0,3	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P3	14x40	1228,55	2948,65	9,2	7,6	0	0	0,1	0,4	110	110	150	50	4	R20	-185	
P4	14x40	191,55	2448,65	22,7	17,7	0	0	0,4	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P5	14x35	588,55	2438,15	15,9	11,9	0	0	0,2	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P6	14x40	788,55	2448,65	24,0	16,9	0	0	0,2	0,3	110	110	150	50	4	R20	-185	
P7	14x40	1228,55	2448,65	14,8	11,7	0	0	0,1	0,3	110	110	150	50	4	R20	-185	
P8	14x40	186,55	2128,65	12,6	10,1	0	0	0,1	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P9	14x35	588,55	2139,15	14,8	11,5	0	0	0,3	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P10	14x35	788,55	2139,15	10,0	7,2	0	0	0,2	0,3	110	110	150	50	4	R20	-185	
P11	14x40	1228,55	2128,65	9,1	8,0	0	0	0,1	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P12	14x40	178,55	1908,65	10,3	6,1	0	0	0,2	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P13	14x35	588,55	1908,65	13,4	9,3	0	0	0,6	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P14	14x40	778,55	1908,65	8,4	6,7	0	0	0,2	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P15	14x40	1078,55	1908,65	13,5	11,0	0	0	0,2	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P16	14x40	1228,55	1728,65	5,4	4,8	0	0	0,1	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P17	14x40	178,55	1588,65	10,9	8,5	0	0	0,1	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P18	14x30	588,55	1588,65	16,4	11,9	0	0	0,2	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P19	14x30	778,55	1588,65	12,9	9,7	0	0	0,3	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P20	14x30	1078,55	1588,65	13,7	10,8	0	0	0,1	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P21	14x40	178,55	1278,65	11,9	9,2	0	0	0,1	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P22	14x40	588,55	1278,65	15,6	11,1	0	0	0,2	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P23	14x40	778,55	1278,65	12,8	9,6	0	0	0,3	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P24	14x40	1078,55	1278,65	13,5	10,7	0	0	0,1	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P25	14x40	1228,55	1278,65	9,1	7,1	0	0	0,1	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P26	14x35	588,55	953,65	15,1	11,4	0	0	0,2	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P27	14x40	788,55	953,65	10,9	8,0	0	0	0,2	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P28	14x40	1078,55	953,65	9,6	7,5	0	0	0,1	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P29	14x30	288,55	618,65	14,7	11,6	0	0	0,3	0,3	110	110	150	50	4	R20	-185	
P30	14x30	588,55	618,65	11,1	7,2	0	0	0,3	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P31	14x40	788,55	618,65	12,4	8,2	0	0	0,3	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P32	14x40	1078,55	618,65	11,7	9,2	0	0	0,1	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P33	14x35	738,55	187,35	21,5	15,0	0	0	0,1	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P34	14x40	1078,55	189,89	13,3	10,6	0	0	0,1	0,2	110	110	150	50	4	R20	-185	
P35	14x40	288,55	141,55	13,6	10,0	0	0	0,1	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P36	14x40	748,55	-22,25	9,5	7,5	0	0	0,1	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	
P37	14x30	1078,55	-22,25	6,1	5,1	0	0	0,1	0,1	110	110	150	50	4	R20	-185	



Coordenadas (cm)	Nome	Localização no eixo X	Localização no eixo Y
178,55	P1, P12, P17, P21	2948,65	P2, P3
186,55	P6, P25	2935,65	P1
191,55	P4	2448,65	P4, P6, P7
288,55	P29, P35	2438,15	P5
588,55	P13	2139,15	P10
588,55	P5, P9, P18, P22, P26, P30	2128,65	P8, P11
738,55	P33	1908,65	P12, P13, P14, P15
748,55	P39	1728,65	P16
778,55	P6, P10, P27, P31	1588,65	P17, P18, P19, P20
778,55	P14, P19, P23	1278,65	P21, P22, P23, P24
781,55	P2	953,65	P25, P26, P27, P28
1078,55	P20, P24, P32	618,65	P29, P30, P31, P32
1078,55	P15, P28, P32, P34	189,30	P34
1228,55	P3, P7, P11, P16	187,35	P33
		141,55	P35
		-22,25	P36, P37

**Discriminação:**  
 Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
 Engenheiro Civil  
 CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
 CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

**Quadro de Áreas:**  
 Área do Lote : 439,11 m²  
 Testada do Lote : 13,63M  
 Área Construída : 280,72 m²

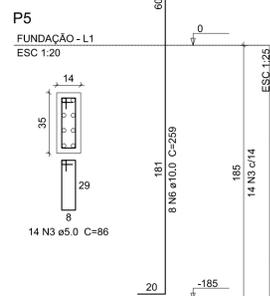
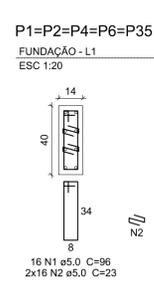
**Escalas:** Indicadas  
**Data:** Maio de 2019

**Estrutural:** Locação das Fundações e Planta de Forma

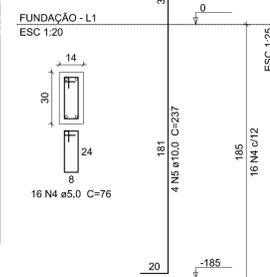
**Aprovação:**

FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO (NÍVEL 0)  
 ESCALA 1:75

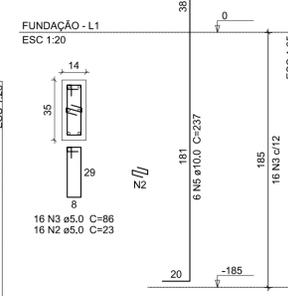
FUNDAÇÃO - LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES - BLOCOS  
 ESCALA 1:50



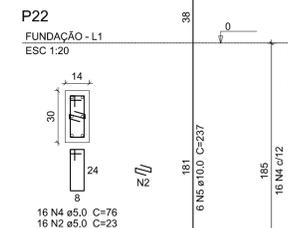
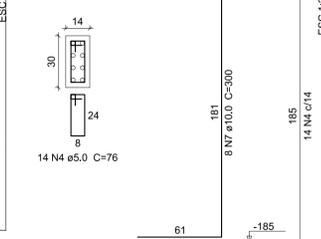
**P8=P12=P14=P15=P17=P19=  
P20=P21=P23=P24=P25=P27=  
P28=P29=P30=P31=P32=P34=  
P36=P37**



**P9=P10=P13=P18=P26=P33**



**P3=P7=P11=P16**



**Relação do aço**

5xP1 6xP10	P5 4xP16	20xP8 P22			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	96	7680
	2	5.0	272	23	6296
	3	5.0	110	86	9460
	4	5.0	392	76	29792
CA50	5	10.0	162	237	38394
	6	10.0	8	259	2072
	7	10.0	32	300	9600

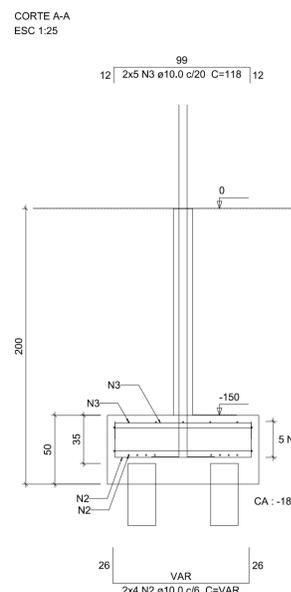
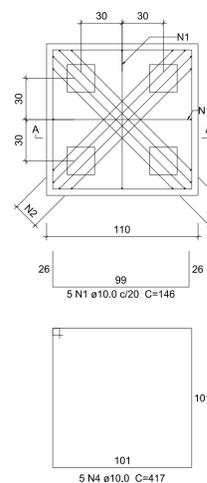
**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	500.7	308.7
CA60	5.0	531.9	82
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			308.7
CA60			82

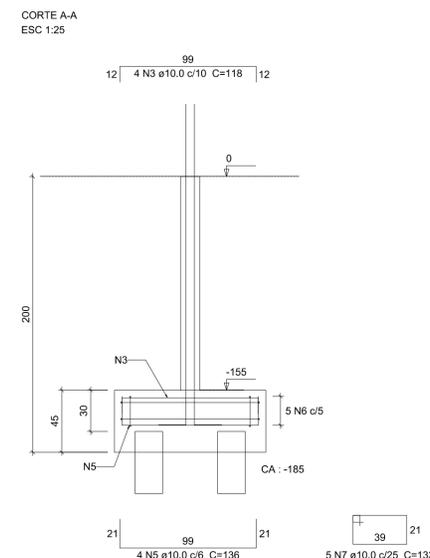
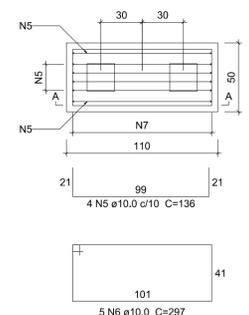
Volume de concreto (C-25) = 3.1 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 63.38 m<sup>2</sup>

**FUNDAÇÃO - PILARES DE ARRANQUE**  
ESCALA 1:20

**B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B9=B10=B13=B19=B23=B29=B30=B31=B35**  
4xR20  
PLANTA  
ESC 1:25



**B8=B11=B12=B14=B15=B16=B17=B18=B20=B21=B22=B24=B25=B26=B27=B28=B32=B33=B34=B36=B37**  
2xR20  
PLANTA  
ESC 1:25



**Relação do aço**  
16x85 21x811

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	160	146	23360
	2	10.0	128	VAR	VAR
	3	10.0	244	119	28792
	4	10.0	80	417	33360
	5	10.0	168	136	22848
	6	10.0	105	297	31185
	7	10.0	105	133	13965

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	1722	1061.7
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			1061.7

Volume de concreto (C-25) = 17.32 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 128.64 m<sup>2</sup>

**BLOCOS**  
ESCALA 1:25

**Discriminação:**  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

**Quadro de Áreas:**  
Área do Lote: 439,11 m<sup>2</sup>  
Testada do Lote: 13,63M  
Área Construída: 280,72 m<sup>2</sup>

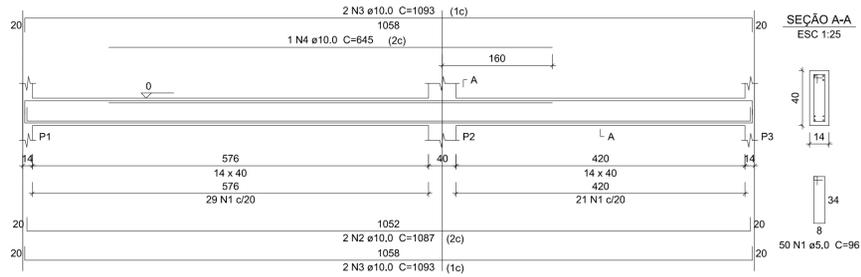
**Escala:** Indicadas  
**Data:** Maio de 2019

**Estrutural:** Fundação Pilares de Arranque e Blocos

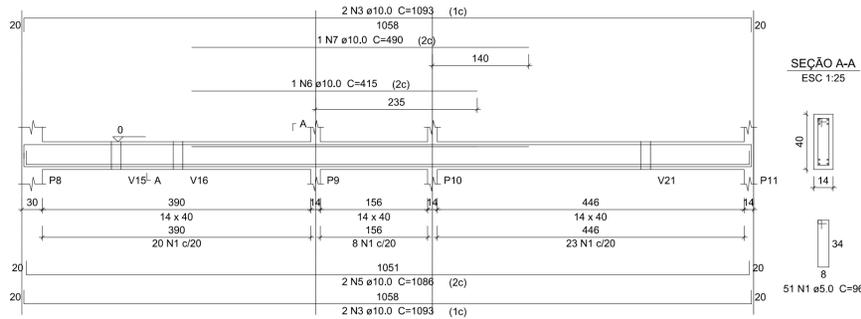
**Aprovação:**

**Prancha:** 02/10

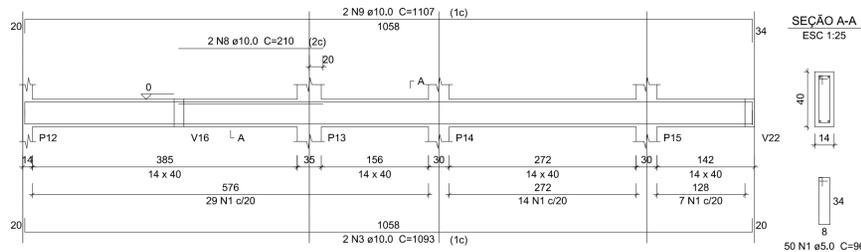
**V1**  
ESC 1:50



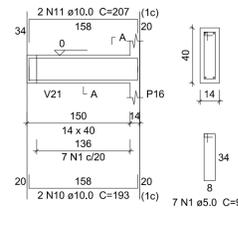
**V2**  
ESC 1:50



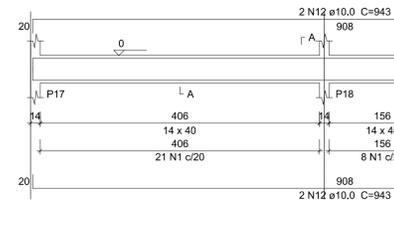
**V3**  
ESC 1:50



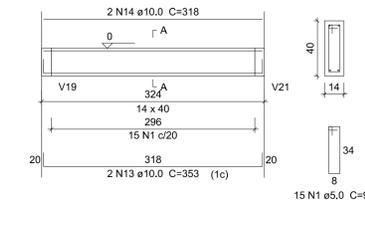
**V4**  
ESC 1:50



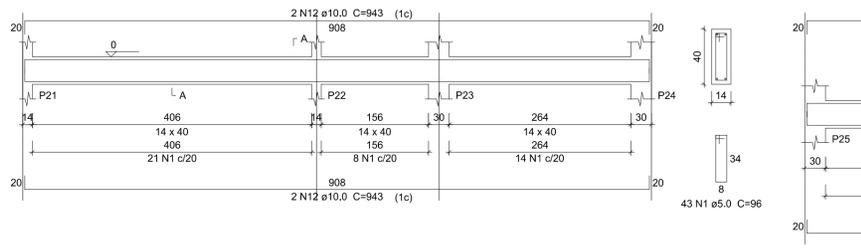
**V5**  
ESC 1:50



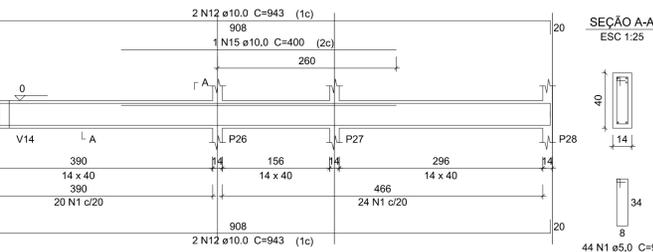
**V6**  
ESC 1:50



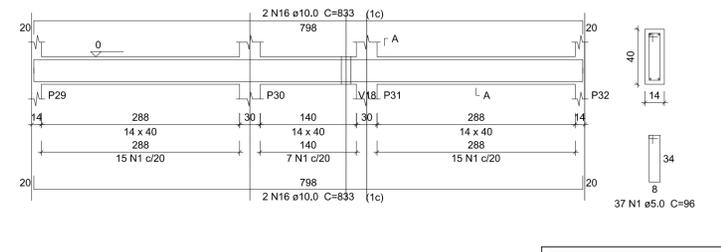
**V7**  
ESC 1:50



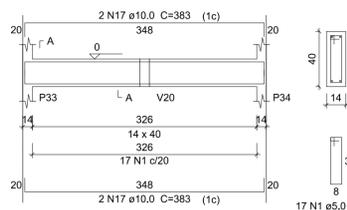
**V8**  
ESC 1:50



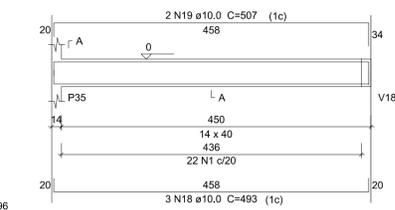
**V9**  
ESC 1:50



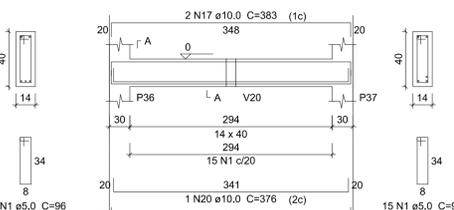
**V10**  
ESC 1:50



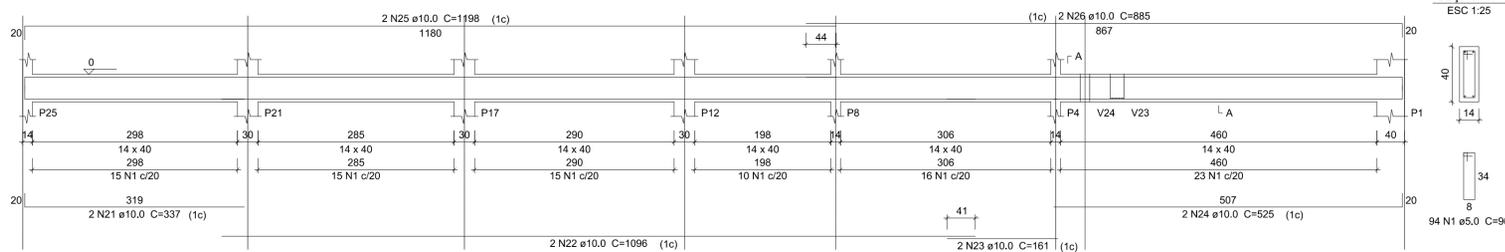
**V11**  
ESC 1:50



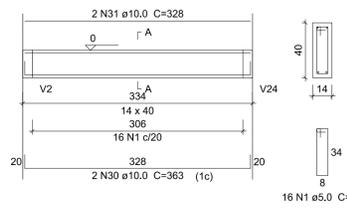
**V12**  
ESC 1:50



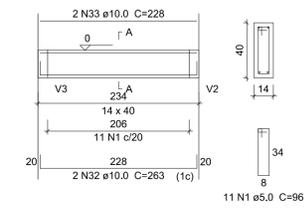
**V13**  
ESC 1:50



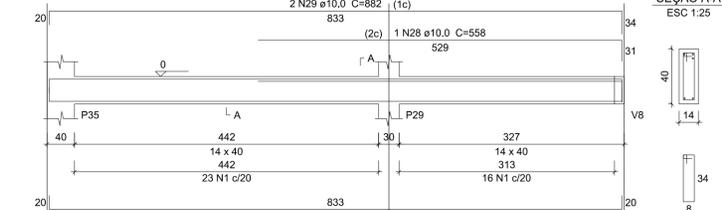
**V15**  
ESC 1:50



**V16**  
ESC 1:50



**V14**  
ESC 1:50



**Relação do aço**

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	554	96	53184
CA50	2	10.0	2	1087	2174
CA50	3	10.0	10	1093	10930
CA50	4	10.0	1	645	645
CA50	5	10.0	2	1086	2172
CA50	6	10.0	1	415	415
CA50	7	10.0	1	490	490
CA50	8	10.0	2	210	420
CA50	9	10.0	2	1107	2214
CA50	10	10.0	2	193	386
CA50	11	10.0	2	207	414
CA50	12	10.0	12	943	11316
CA50	13	10.0	2	353	706
CA50	14	10.0	2	318	636
CA50	15	10.0	1	400	400
CA50	16	10.0	4	833	3332
CA50	17	10.0	8	363	2904
CA50	18	10.0	3	493	1479
CA50	19	10.0	2	507	1014
CA50	20	10.0	1	376	376
CA50	21	10.0	2	337	674
CA50	22	10.0	2	1096	2192
CA50	23	10.0	2	161	322
CA50	24	10.0	2	595	1190
CA50	25	10.0	2	1198	2396
CA50	26	10.0	2	885	1770
CA50	27	10.0	2	868	1736
CA50	28	10.0	1	558	558
CA50	29	10.0	2	882	1764
CA50	30	10.0	2	363	726
CA50	31	10.0	2	328	656
CA50	32	10.0	2	263	526
CA50	33	10.0	2	228	456

**Resumo do aço**

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	574.1	353.9
CA60	5.0	531.9	82
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		353.9	
CA60			82

Volume de concreto (C-25) = 6,62 m³  
Área de forma = 111,05 m²

**Discriminação:**

**Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS**

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

**Quadro de Áreas:**

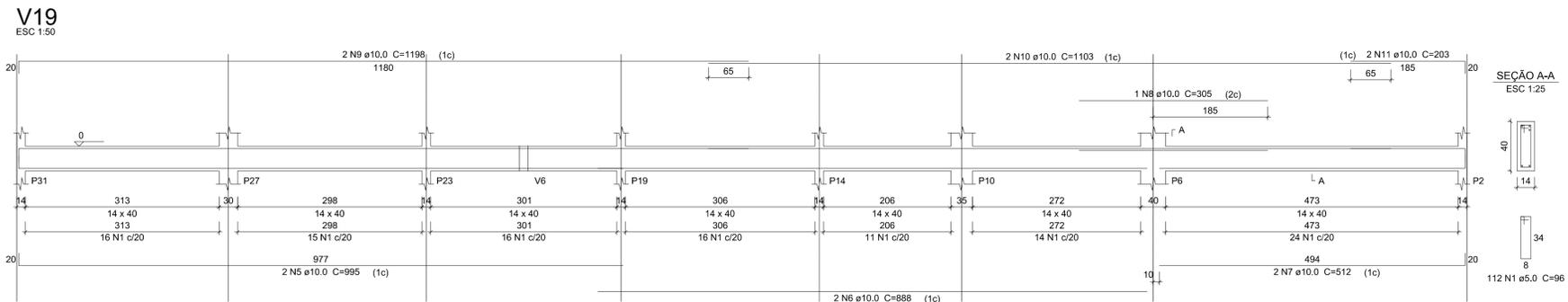
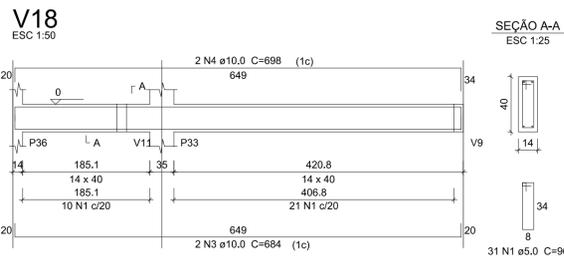
Área do Lote :	430,11 m²
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m²

**Escala:** Indicadas      **Data:** Maio de 2019

**Estrutural:** Fundação Vigas - Parte 01/02

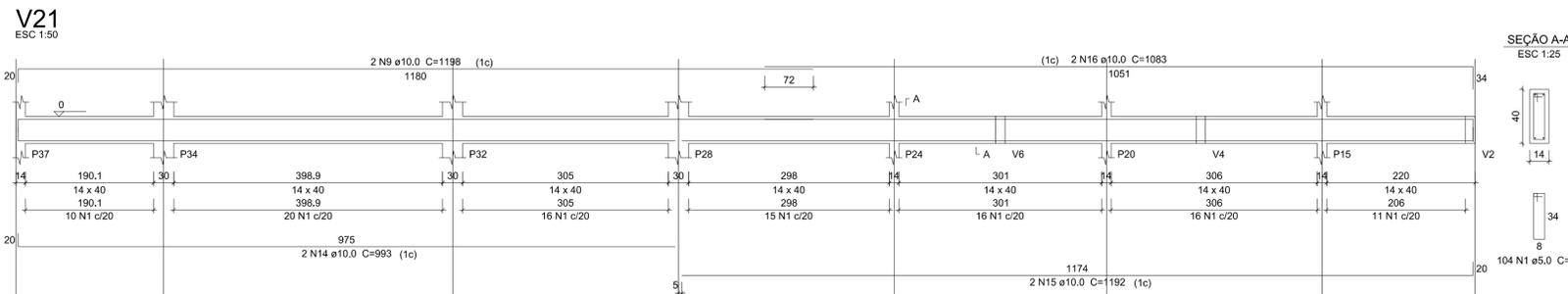
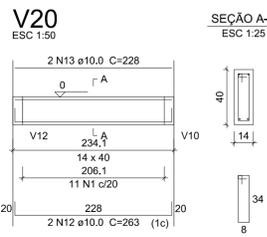
**Aprovação:**

**Prancha:** 03/10



Relação do aço

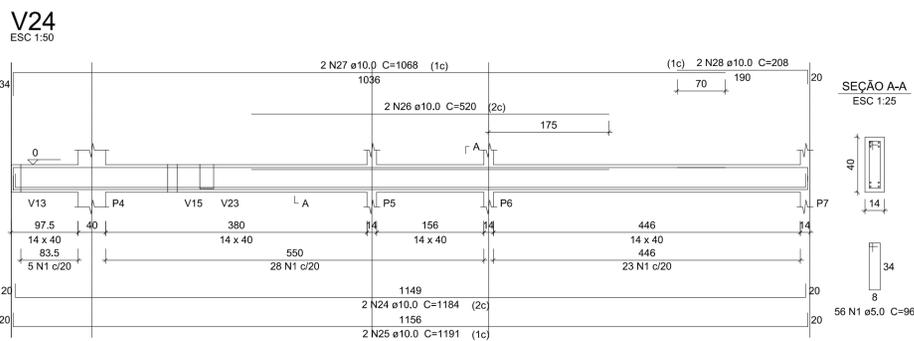
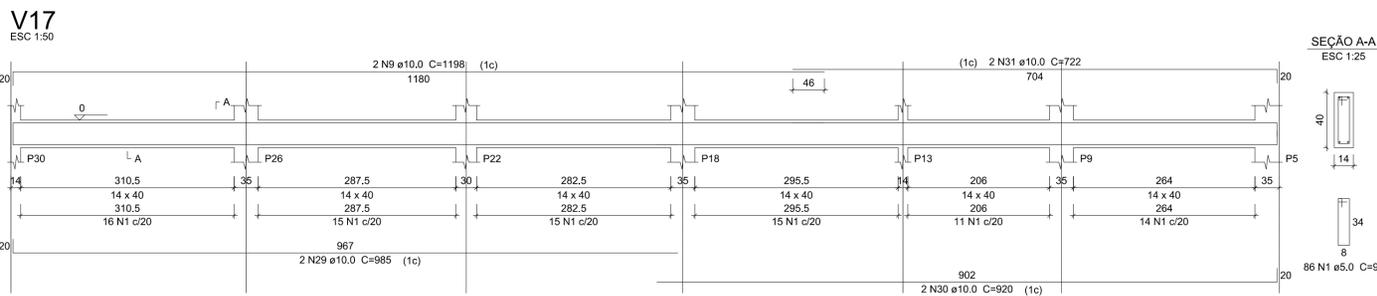
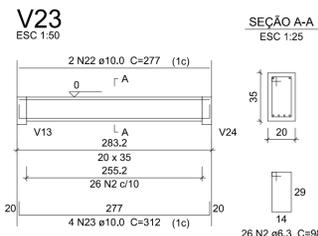
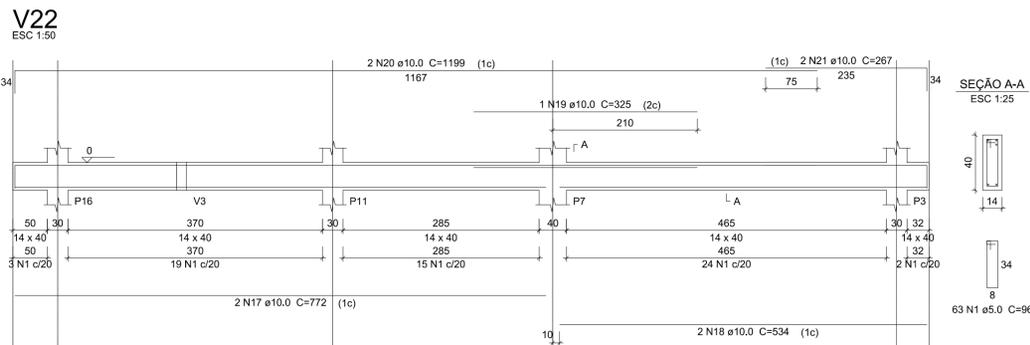
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	463	96	44448
CA50	2	6.3	26	98	2548
	3	10.0	2	684	1368
	4	10.0	2	698	1396
	5	10.0	2	995	1990
	6	10.0	2	888	1776
	7	10.0	2	512	1024
	8	10.0	1	305	305
	9	10.0	6	1198	7188
	10	10.0	2	1103	2206
	11	10.0	2	203	406
	12	10.0	2	263	526
	13	10.0	2	228	456
	14	10.0	2	993	1986
	15	10.0	2	1192	2384
	16	10.0	2	1083	2166
	17	10.0	2	772	1544
	18	10.0	2	534	1068
	19	10.0	1	325	325
	20	10.0	2	1199	2398
	21	10.0	2	267	534
	22	10.0	2	277	554
	23	10.0	4	312	1248
	24	10.0	2	1184	2368
	25	10.0	2	1191	2382
	26	10.0	2	520	1040
	27	10.0	2	1068	2136
	28	10.0	2	208	416
	29	10.0	2	985	1970
	30	10.0	2	920	1840
	31	10.0	2	722	1444



Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	25.5	6.2
	10.0	464.5	286.3
CA60	5.0	444.5	68.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		292.6	
CA60		68.5	

Volume de concreto (C-25) = 5,65 m³  
Área de forma = 94,06 m²



**Discriminação:**  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

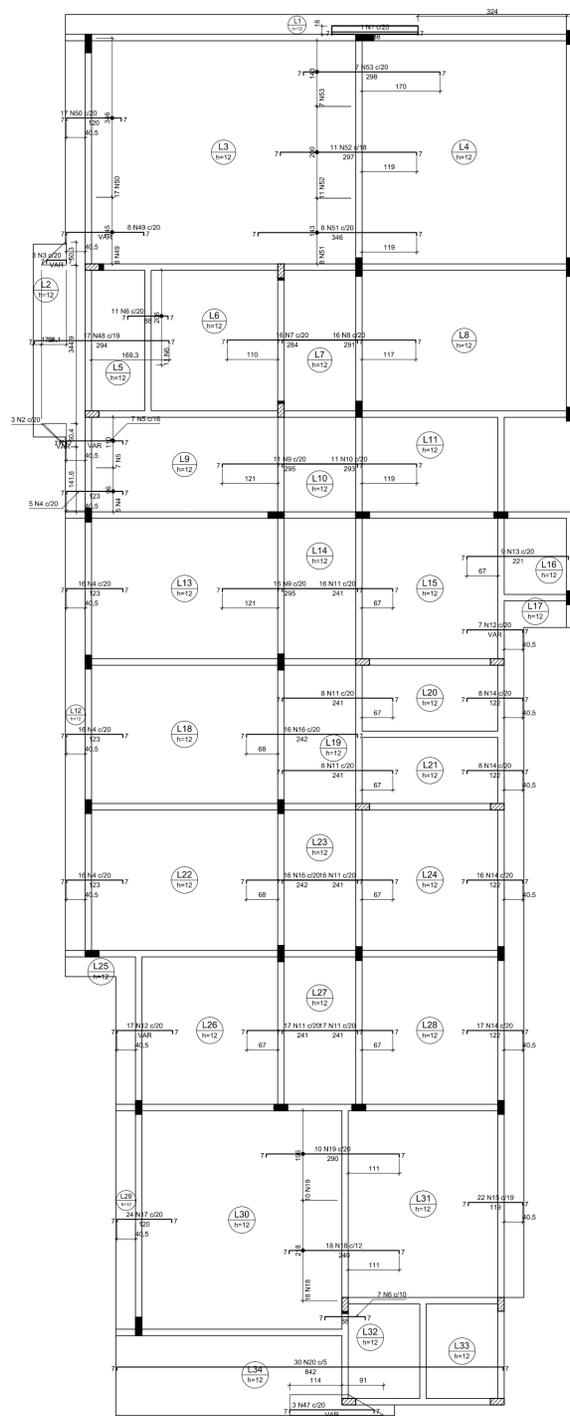
**Quadro de Áreas:**  
Área do Lote: 439,11 m²  
Testada do Lote: 13,63M  
Área Construída: 280,72 m²

**Escalas:** Indicadas  
**Data:** Maio de 2019

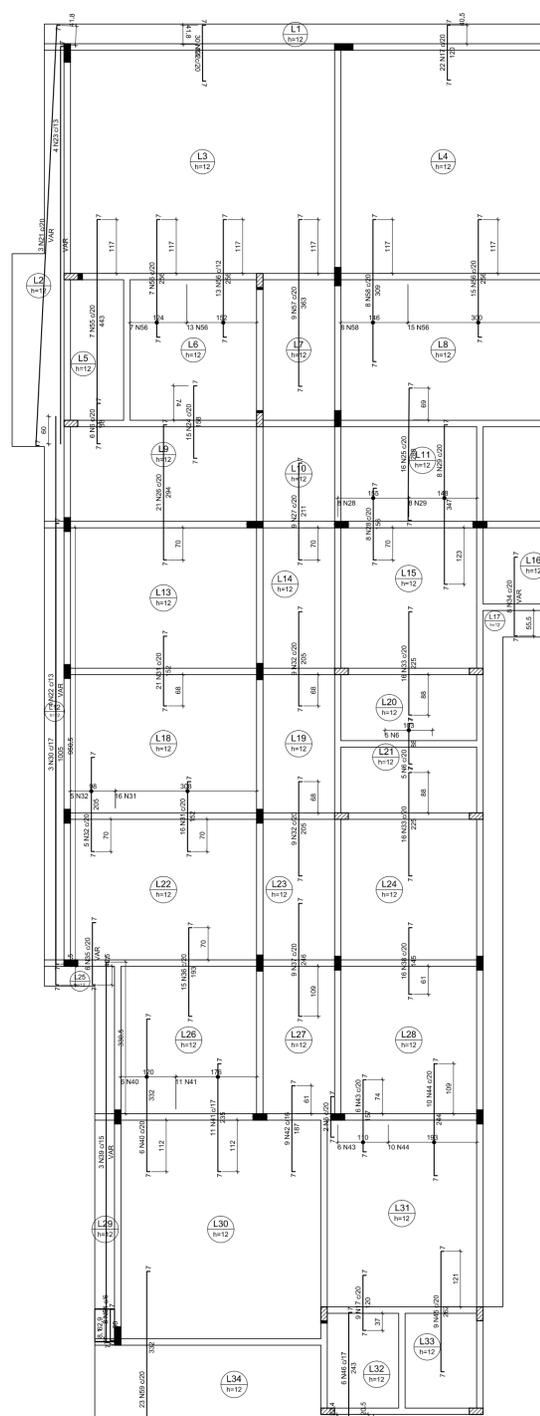
**Estrutural:** Fundação Vigas - Parte 02/02

**Aprovação:**

**Prancha:** 04/10



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO X)  
ESCALA 1:75



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO Y)  
ESCALA 1:75

Relação do aço

CASO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUMT (cm)	C.TOTAL (cm)	Negativos Y	
							DIAM	QUANT
	1	8.0	1	199	199			
	2	8.0	3	VAR	VAR			
	3	8.0	3	VAR	VAR			
	4	8.0	53	133	7049			
	5	8.0	7	VAR	VAR			
	6	8.0	31	98	3039			
	7	8.0	16	294	4704			
	8	8.0	16	301	4816			
	9	8.0	27	305	8235			
	10	8.0	11	303	3333			
	11	8.0	82	211	20002			
	12	8.0	24	VAR	VAR			
	13	8.0	9	231	2079			
	14	8.0	79	132	10428			
	15	8.0	22	129	2838			
	16	8.0	32	252	8064			
	17	8.0	55	130	7150			
	18	8.0	18	300	4500			
	19	8.0	10	300	3000			
	20	8.0	30	1196	35880			
	21	8.0	3	VAR	VAR			
	22	8.0	4	VAR	VAR			
	23	8.0	4	VAR	VAR			
	24	8.0	15	168	2520			
	25	8.0	16	206	4704			
	26	8.0	21	304	6384			
	27	8.0	9	221	1989			
	28	8.0	8	166	1328			
	29	8.0	8	307	2456			
	30	8.0	3	1015	3045			
	31	8.0	27	162	4374			
	32	8.0	23	215	4945			
	33	8.0	32	238	7624			
	34	8.0	8	VAR	VAR			
	35	8.0	6	VAR	VAR			
	36	8.0	15	203	3045			
	37	8.0	9	256	2304			
	38	8.0	16	152	2432			
	39	8.0	3	VAR	VAR			
	40	8.0	6	342	2052			
	41	8.0	11	245	2695			
	42	8.0	9	197	1773			
	43	8.0	6	167	1002			
	44	8.0	10	234	2340			
	45	8.0	9	272	2448			
	46	8.0	6	253	1518			
	47	10.0	3	VAR	VAR			
	48	10.0	17	303	5151			
	49	10.0	8	VAR	VAR			
	50	10.0	17	129	2193			
	51	10.0	8	305	2440			
	52	10.0	11	306	3366			
	53	10.0	7	307	2149			
	54	10.0	8	17	616			
	55	10.0	7	482	3374			
	56	10.0	26	305	8070			
	57	10.0	9	372	3348			
	58	10.0	8	318	2544			
	59	10.0	23	341	7843			

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO (kg)
CASO	8.0	2094	626.2
	10.0	445	274.3
PESO TOTAL (kg)			900.5
CASO	1100.5		

**Discriminação:**  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:**  
Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:**  
Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:**  
Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

**Quadro de Áreas**

Área do Lote :	439,11 m²
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m²

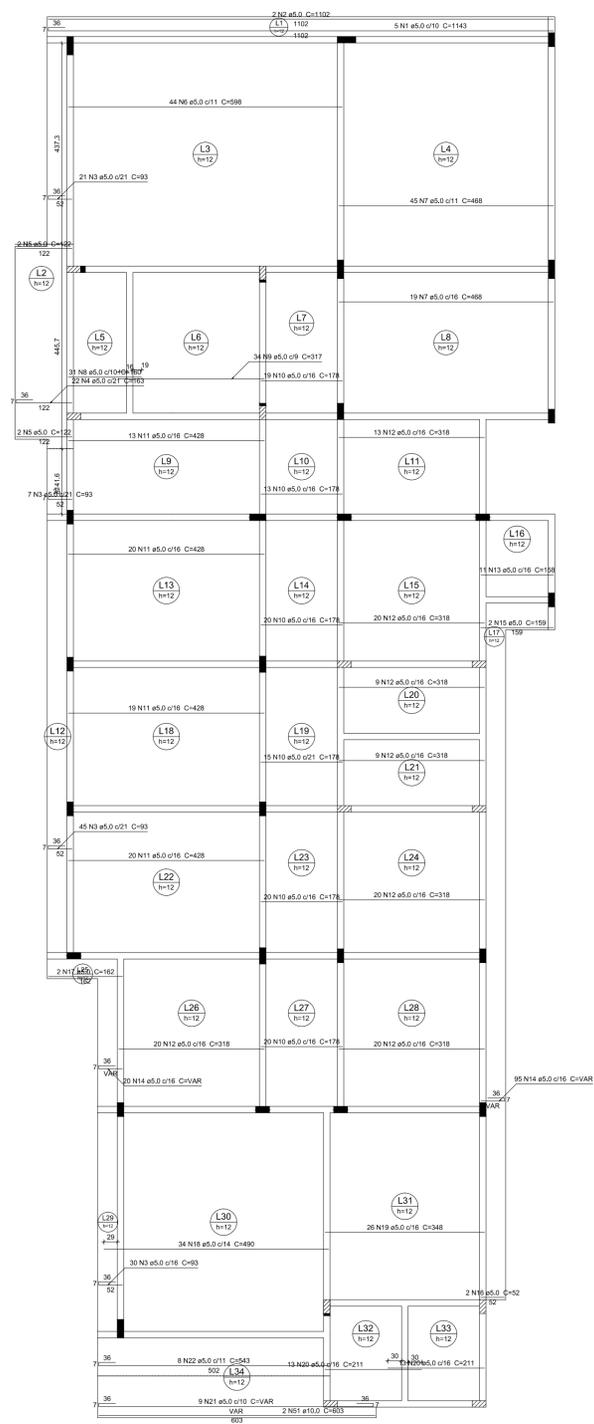
**Escalas:** Indicadas

**Data:** Maio de 2019

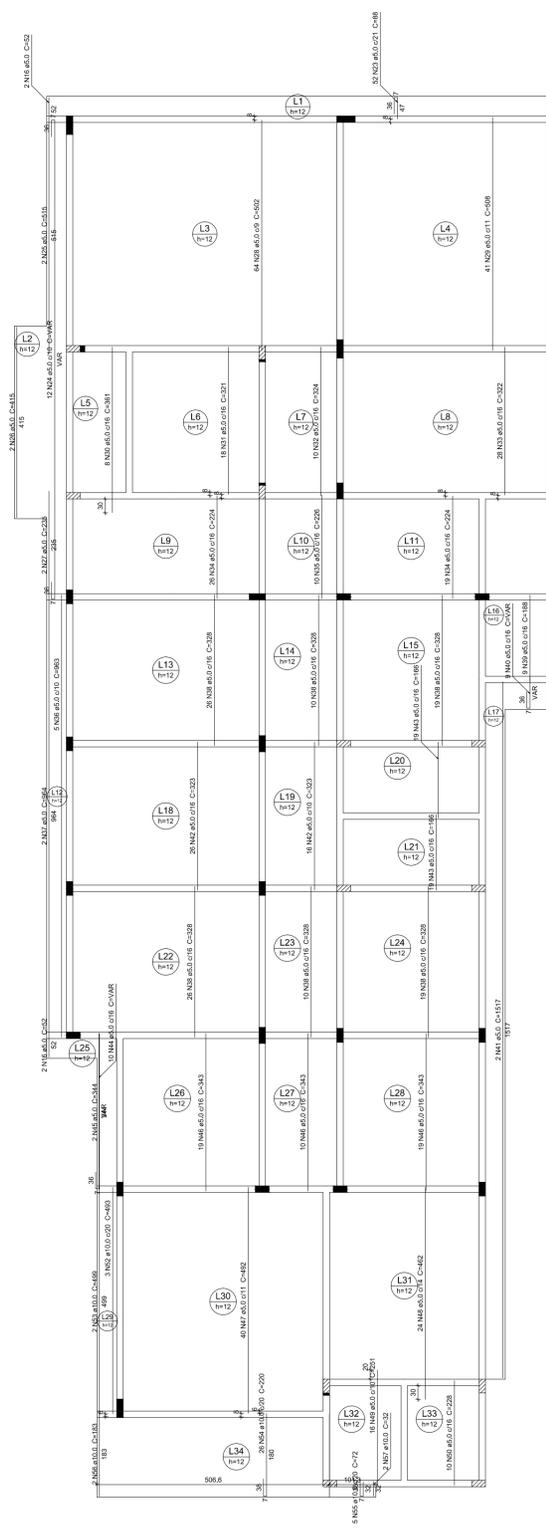
**Estrutural:** Armações Negativa Pavimento Térreo (Eixo X e Y)

**Aprovação:**

**Prancha:** 05/10



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO X)  
ESCALA 1:75



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO Y)  
ESCALA 1:75

**Relação do aço**

Posição X	Posição Y	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	CLUNT	C.TOTAL (cm)	PESO (kg)
CASO		1	5,0	5	1143		5715	
		2	5,0	2	1102		2204	
		3	5,0	103	93		9579	
		4	5,0	22	163		3596	
		5	5,0	4	132		498	
		6	5,0	44	298		28312	
		7	5,0	34	469		29952	
		8	5,0	31	160		4960	
		9	5,0	72	458		38176	
		10	5,0	107	176		19048	
		11	5,0	72	458		38176	
		12	5,0	111	318		35598	
		13	5,0	11	158		1738	
		14	5,0	115	VAR		VAR	
		15	5,0	2	189		319	
		16	5,0	2	162		312	
		17	5,0	2	162		324	
		18	5,0	34	460		16660	
		19	5,0	26	348		9048	
		20	5,0	26	211		5488	
		21	5,0	9	VAR		VAR	
		22	5,0	8	543		4344	
		23	5,0	8	86		6574	
		24	5,0	12	VAR		VAR	
		25	5,0	2	915		1030	
		26	5,0	2	415		830	
		27	5,0	2	335		470	
		28	5,0	64	502		32128	
		29	5,0	41	508		20238	
		30	5,0	8	381		2888	
		31	5,0	8	51		578	
		32	5,0	10	324		3240	
		33	5,0	28	322		9016	
		34	5,0	45	224		10080	
		35	5,0	10	228		2280	
		36	5,0	5	963		4815	
		37	5,0	2	904		1808	
		38	5,0	110	338		36960	
		39	5,0	9	188		1692	
		40	5,0	9	VAR		VAR	
		41	5,0	2	1517		3034	
		42	5,0	42	323		13566	
		43	5,0	28	166		4638	
		44	5,0	10	VAR		VAR	
		45	5,0	2	344		688	
		46	5,0	48	343		16464	
		47	5,0	40	492		19680	
		48	5,0	24	462		11088	
		49	5,0	16	351		4016	
		50	5,0	10	228		2280	
		51	10,0	2	653		1286	
		52	10,0	3	493		1479	
		53	10,0	2	499		998	
		54	10,0	30	200		6000	
		55	10,0	5	72		360	
		56	10,0	2	183		366	
		57	10,0	2	32		64	

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO (kg)
CASO	10,0	102	602,8
CASO	5,0	4668	719,5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CASO	62,8		
CASO	319,5		

Volume do concreto (C-20) = 33,45 m³  
Área de forma = 286,75 m²

**Discriminação:**  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

**Quadro de Áreas**

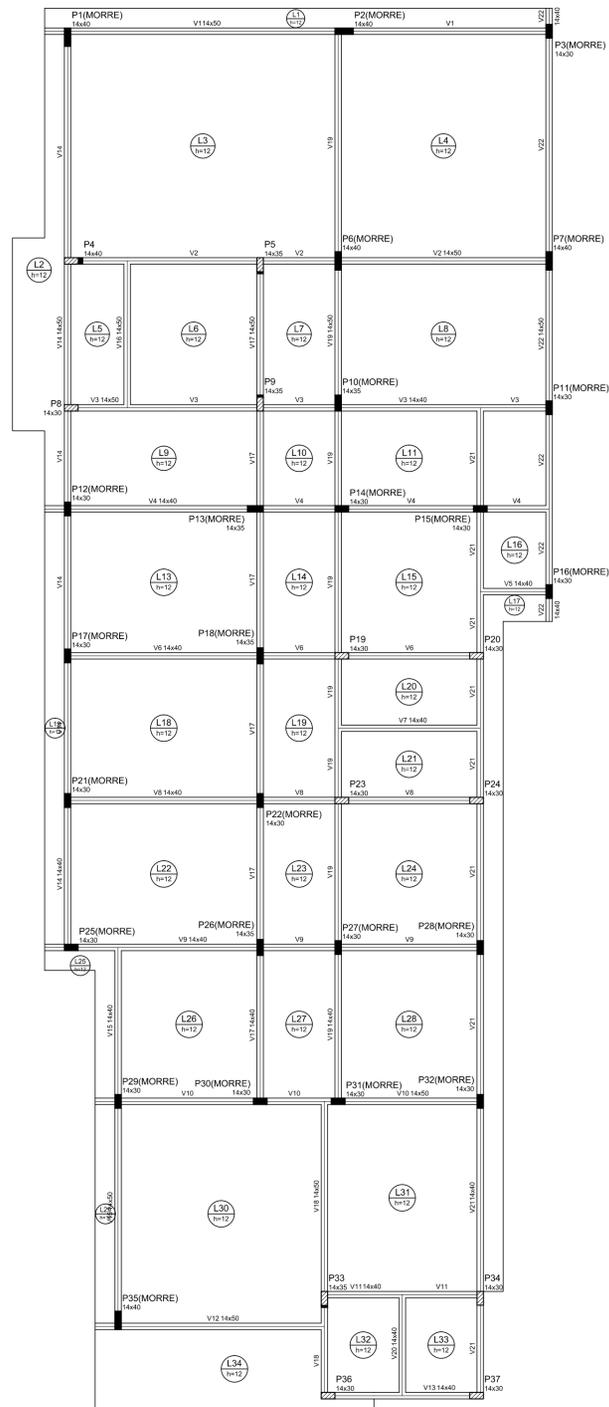
Área do Lote :	439,11 m²
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m²

**Escalas:** Indicadas  
**Data:** Maio de 2019

**Estrutural:** Armações Positivas Pavimento Térreo (Eixo X e Y)

**Aprovação:**

**Prancha:** 06/10



Forma do pavimento Térreo (Nível 330)  
escala 1:50

TÉRREO PLANTA DE FÔRMA (NÍVEL 330)  
ESCALA 1:75

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	330
V2	14x40	0	330
V3	14x40	0	330
V4	14x40	0	330
V5	14x40	0	330
V6	14x40	0	330
V7	14x40	0	330
V8	14x40	0	330
V9	14x40	0	330
V10	14x40	0	330
V11	14x40	0	330
V12	14x40	0	330
V13	14x40	0	330
V14	14x40	0	330
V15	14x40	0	330
V16	14x40	0	330
V17	14x40	0	330
V18	14x40	0	330
V19	14x40	0	330
V20	14x40	0	330
V21	14x40	0	330
V22	14x40	0	330

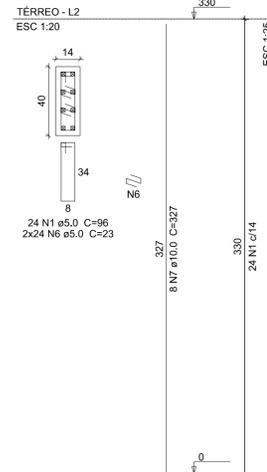
Nome	Tipo	Altura (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m <sup>2</sup> )	Adicional	Acidental	Localizada	Água
L1	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L2	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L3	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L4	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L5	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L6	Madeira	12	0	300	100	300	-	150
L7	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L8	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L9	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L10	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L11	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L12	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L13	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L14	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L15	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L16	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L17	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L18	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L19	Madeira	12	0	300	100	300	-	250
L20	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L21	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L22	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L23	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L24	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L25	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L26	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L27	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L28	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L29	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L30	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L31	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L32	Madeira	12	0	300	100	300	-	0
L33	Madeira	12	0	300	100	300	-	350
L34	Madeira	12	0	300	100	300	-	0

Características dos materiais  
Eca (kg/cm<sup>3</sup>) = 241000  
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

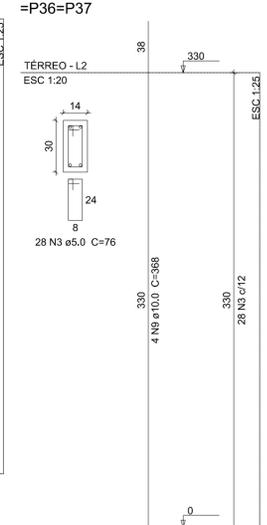
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 40	0	330
P2	14 x 40	0	330
P3	14 x 40	0	330
P4	14 x 40	0	330
P5	14 x 40	0	330
P6	14 x 40	0	330
P7	14 x 40	0	330
P8	14 x 40	0	330
P9	14 x 35	0	330
P10	14 x 35	0	330
P11	14 x 30	0	330
P12	14 x 30	0	330
P13	14 x 35	0	330
P14	14 x 30	0	330
P15	14 x 30	0	330
P16	14 x 30	0	330
P17	14 x 30	0	330
P18	14 x 35	0	330
P19	14 x 30	0	330
P20	14 x 30	0	330
P21	14 x 30	0	330
P22	14 x 30	0	330
P23	14 x 30	0	330
P24	14 x 30	0	330
P25	14 x 35	0	330
P26	14 x 35	0	330
P27	14 x 30	0	330
P28	14 x 30	0	330
P29	14 x 30	0	330
P30	14 x 30	0	330
P31	14 x 30	0	330
P32	14 x 30	0	330
P33	14 x 35	0	330
P34	14 x 30	0	330
P35	14 x 40	0	330
P36	14 x 30	0	330
P37	14 x 30	0	330

Legenda dos Pilares

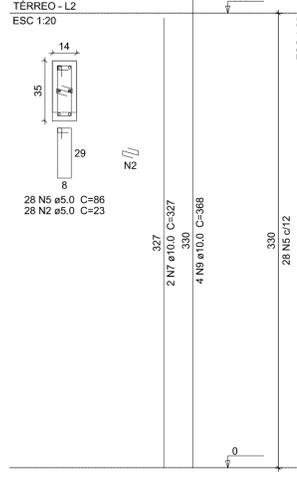
P6=P7=P35



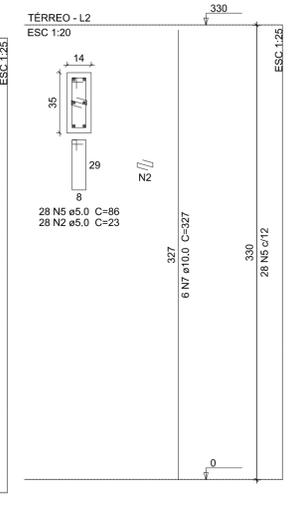
P8=P19=P20=P23=P24=P34=  
=P36=P37



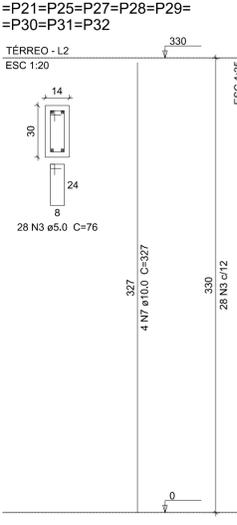
P9=P33



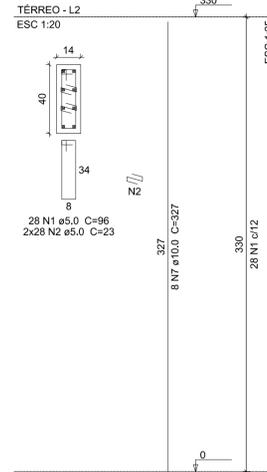
P10=P13=P18=P26



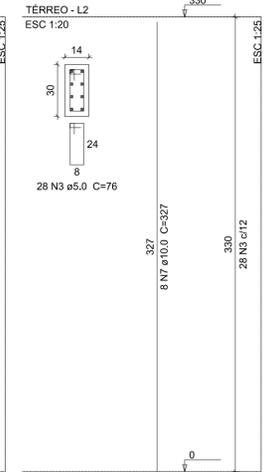
P11=P12=P14=P15=P16=P17=  
=P21=P25=P27=P28=P29=  
=P30=P31=P32



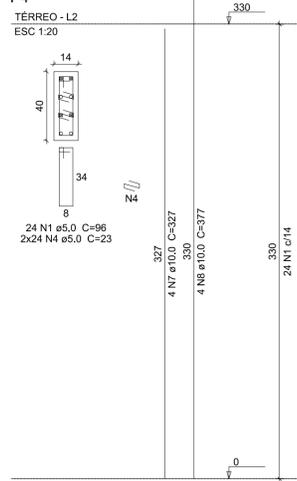
P1=P2



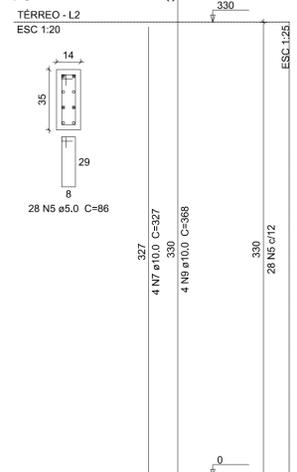
P3



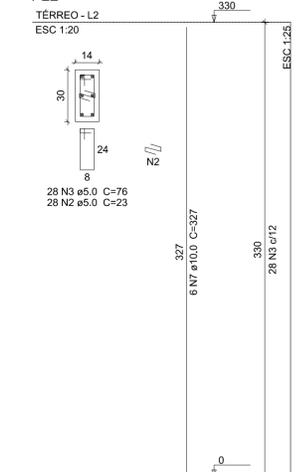
P4



P5



P22



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	152	96	14592
	2	5.0	308	23	7084
	3	5.0	672	76	51072
	4	5.0	48	23	1104
	5	5.0	196	86	16856
	6	5.0	144	23	3312
CA50	7	10.0	146	327	47742
	8	10.0	4	377	1508
	9	10.0	44	368	16192

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	654.5	403.5
CA60	5.0	940.2	144.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50			403.5
CA60			144.9

Volume de concreto (C-25) = 5.57 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 113.72 m<sup>2</sup>

PILARES TÉRREO  
ESCALA INDICADAS

**Discriminação:**

**Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS**

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

**Quadro de Áreas**

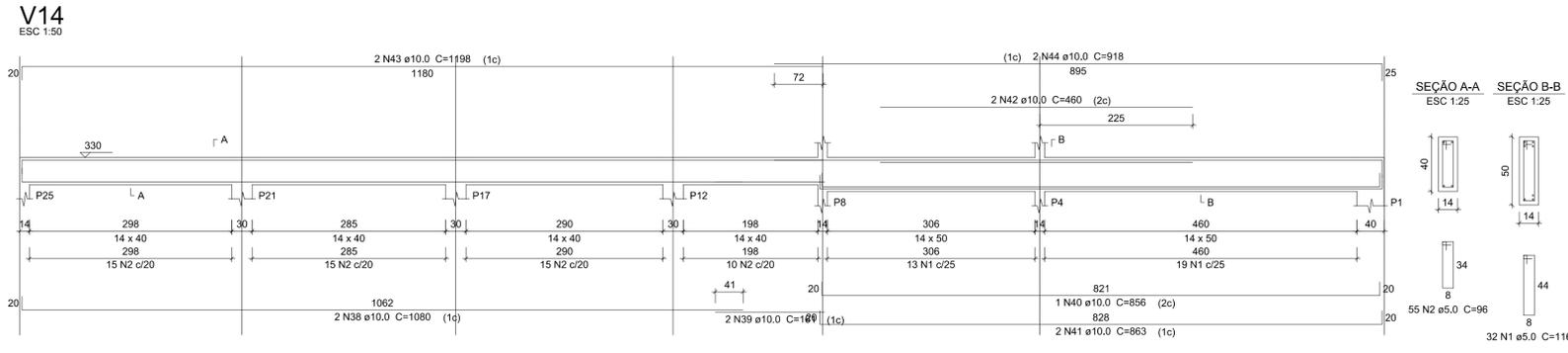
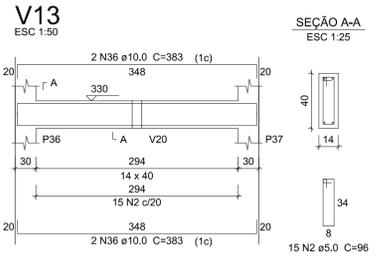
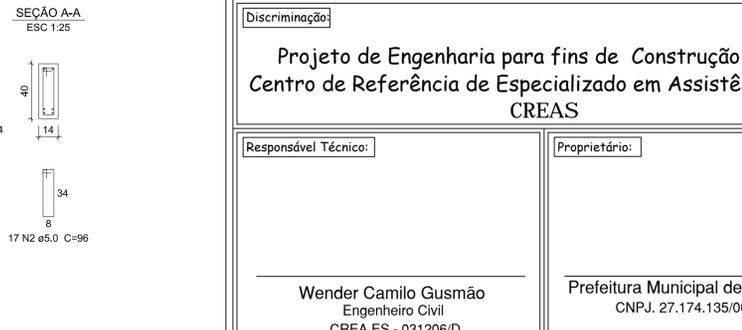
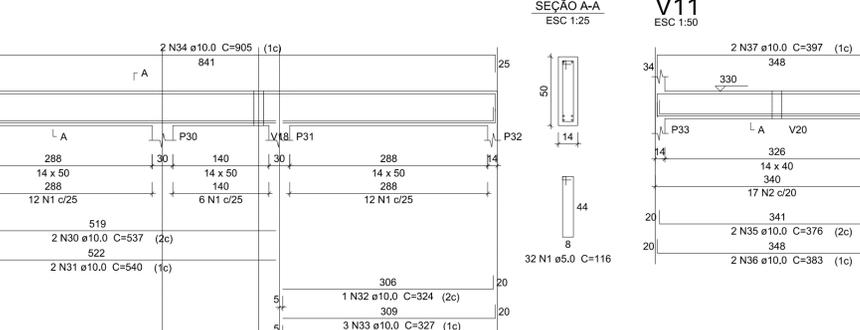
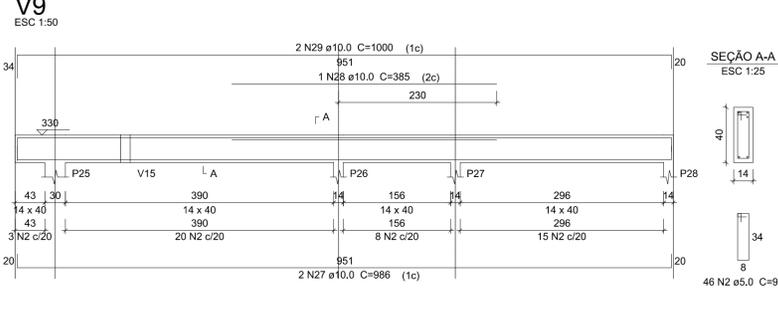
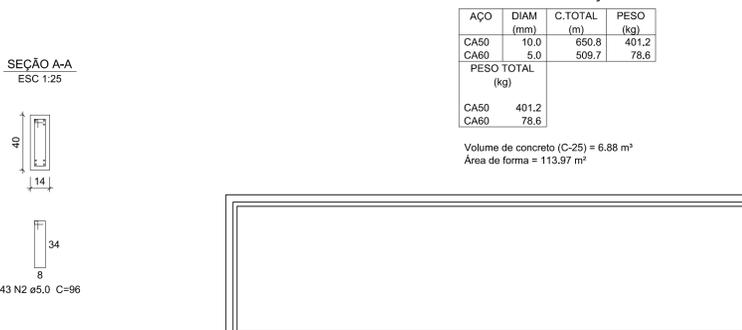
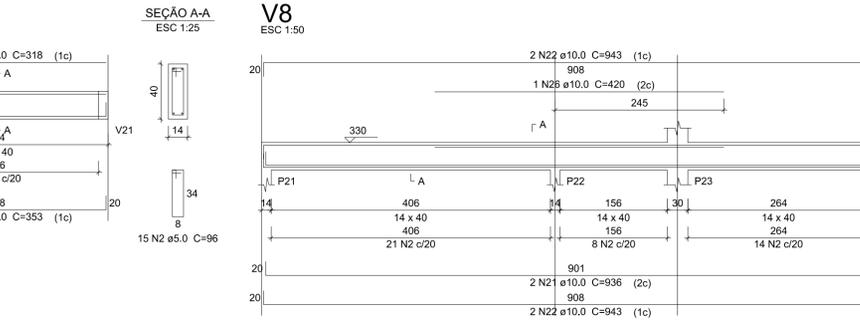
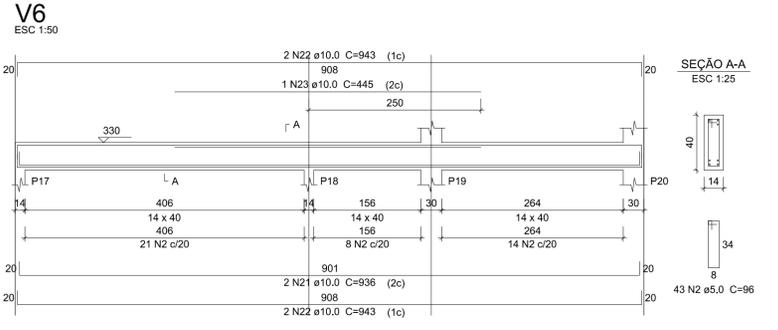
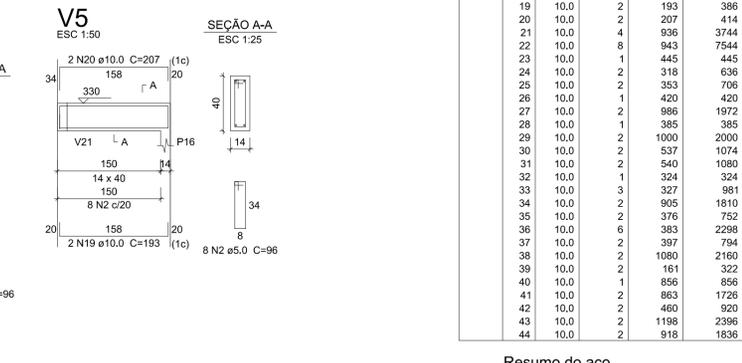
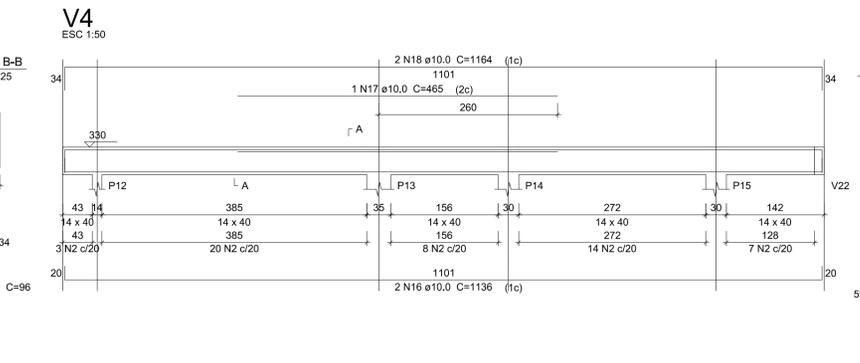
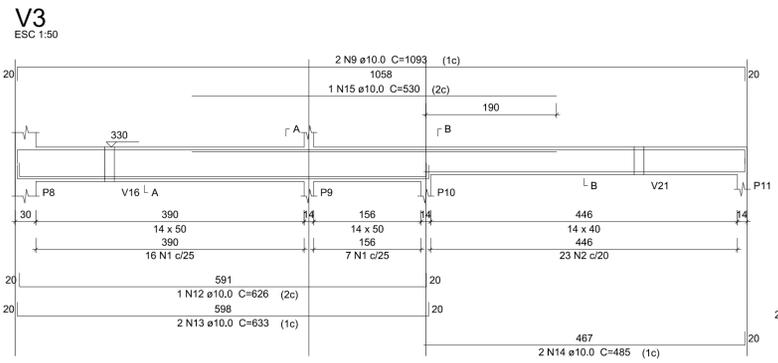
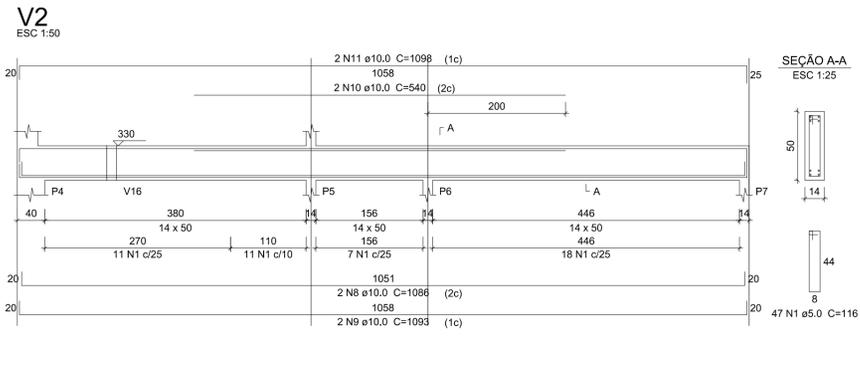
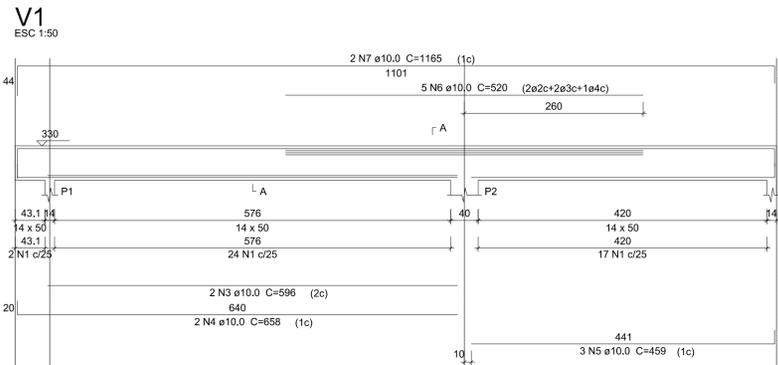
Área do Lote:	439,11 m <sup>2</sup>
Testada do Lote:	13,63M
Área Construída:	280,72 m <sup>2</sup>

**Escalas:** Indicadas      **Data:** Maio de 2019

**Estrutural:** Térreo Planta de Forma e Pilares

**Aprovação:**

**Prancha:** 07/10



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	177	116	20532
	2	5.0	317	96	30432
CA50	3	10.0	2	596	1192
	4	10.0	2	658	1316
	5	10.0	3	459	1377
	6	10.0	5	520	2600
	7	10.0	2	1165	2330
	8	10.0	2	1086	2172
	9	10.0	4	1093	4372
	10	10.0	2	540	1080
	11	10.0	2	1098	2196
	12	10.0	1	626	626
	13	10.0	2	633	1266
	14	10.0	2	485	970
	15	10.0	1	530	530
	16	10.0	2	1136	2272
	17	10.0	1	465	465
	18	10.0	2	1164	2328
	19	10.0	2	193	386
	20	10.0	2	207	414
	21	10.0	4	936	3744
	22	10.0	8	943	7544
	23	10.0	1	445	445
	24	10.0	2	318	636
	25	10.0	2	353	706
	26	10.0	1	420	420
	27	10.0	2	986	1972
	28	10.0	1	385	385
	29	10.0	2	1000	2000
	30	10.0	2	537	1074
	31	10.0	2	540	1080
	32	10.0	1	324	324
	33	10.0	3	327	981
	34	10.0	2	905	1810
	35	10.0	2	376	752
	36	10.0	6	383	2298
	37	10.0	2	307	614
	38	10.0	2	1080	2160
	39	10.0	2	161	322
	40	10.0	1	856	856
	41	10.0	2	863	1726
	42	10.0	2	460	920
	43	10.0	2	1198	2396
	44	10.0	2	918	1836

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	650.8	401.2
CA60	5.0	509.7	78.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			401.2
CA60			78.6

Volume de concreto (C-25) = 6.88 m³  
Área de forma = 113.97 m²

**Discriminação:**  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão Engenheiro Civil CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

**Escalas:** Indicadas

**Data:** Maio de 2019

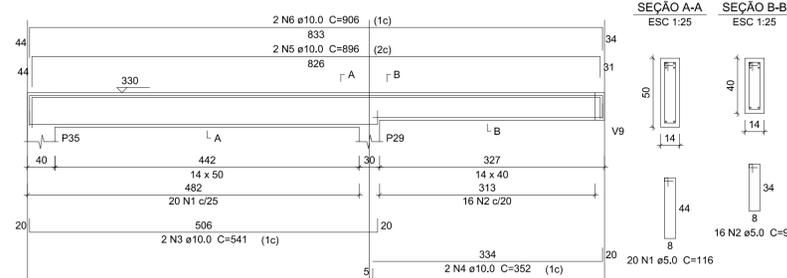
**Estrutural:** Térreo Vigas - Parte 01/02

**Quadro de Áreas:**  
Área do Lote: 439,11 m²  
Testada do Lote: 13,63M  
Área Construída: 280,72 m²

**Prancha:** 08/10

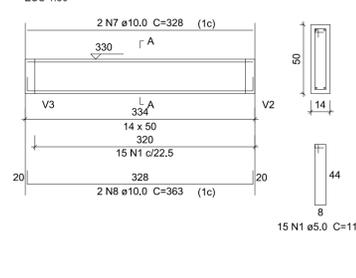
V15

ESC 1:50



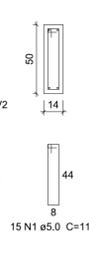
V16

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25

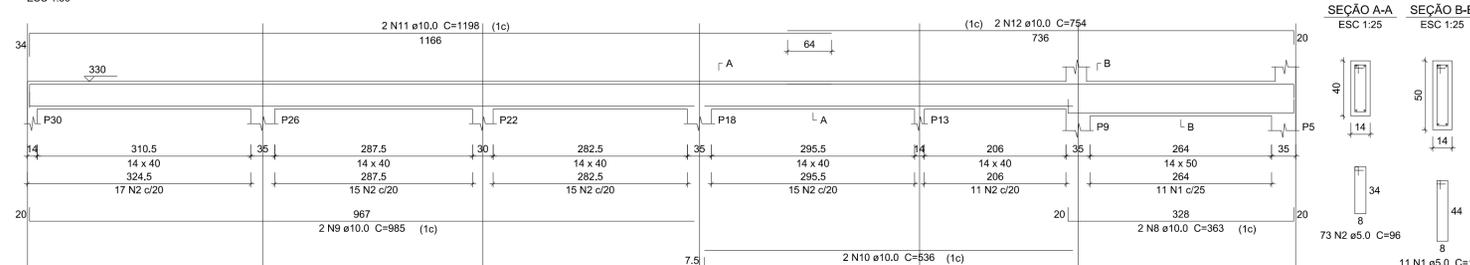


Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	175	116	20300
CA50	2	5,0	303	96	29088
	3	10,0	2	541	1082
	4	10,0	2	352	704
	5	10,0	2	896	1792
	6	10,0	2	906	1812
	7	10,0	2	328	656
	8	10,0	4	363	1452
	9	10,0	2	985	1970
	10	10,0	2	536	1072
	11	10,0	4	1198	4792
	12	10,0	2	754	1508
	13	10,0	2	224	448
	14	10,0	2	446	892
	15	10,0	1	638	638
	16	10,0	2	644	1288
	17	10,0	4	465	1860
	18	10,0	2	995	1990
	19	10,0	2	546	1092
	20	10,0	1	850	850
	21	10,0	2	856	1712
	22	10,0	2	863	1726
	23	10,0	4	465	1860
	24	10,0	2	1125	2250
	25	10,0	2	216	432
	26	10,0	2	228	456
	27	10,0	2	263	526
	28	10,0	2	229	458
	29	10,0	2	1082	2164
	30	10,0	2	880	1760
	31	10,0	1	714	714
	32	10,0	2	1198	2396
	33	10,0	2	1084	2168
	34	10,0	2	475	950
	35	10,0	2	879	1758
	36	10,0	2	60	120
	37	10,0	1	330	330
	38	10,0	2	1199	2398
	39	10,0	2	250	500
	40	10,0	2	530	1060
	41	10,0	2	536	1072
	42	10,0	2	584	1168

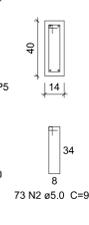
V17

ESC 1:50



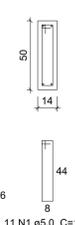
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



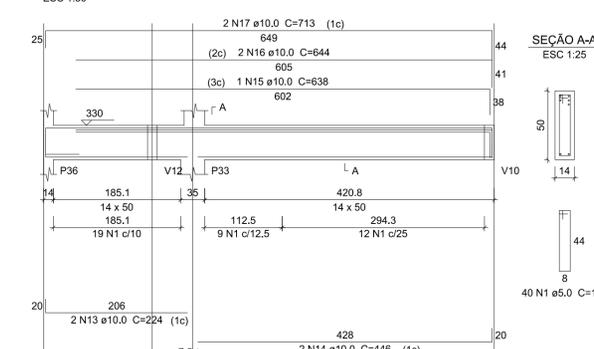
SEÇÃO B-B

ESC 1:25



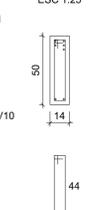
V18

ESC 1:50



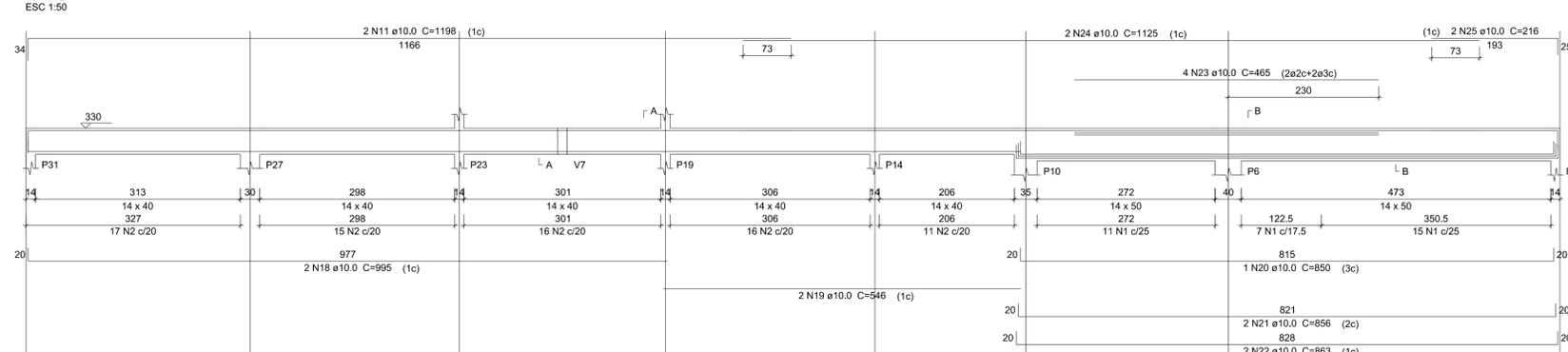
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



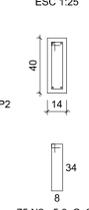
V19

ESC 1:50



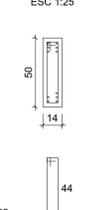
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



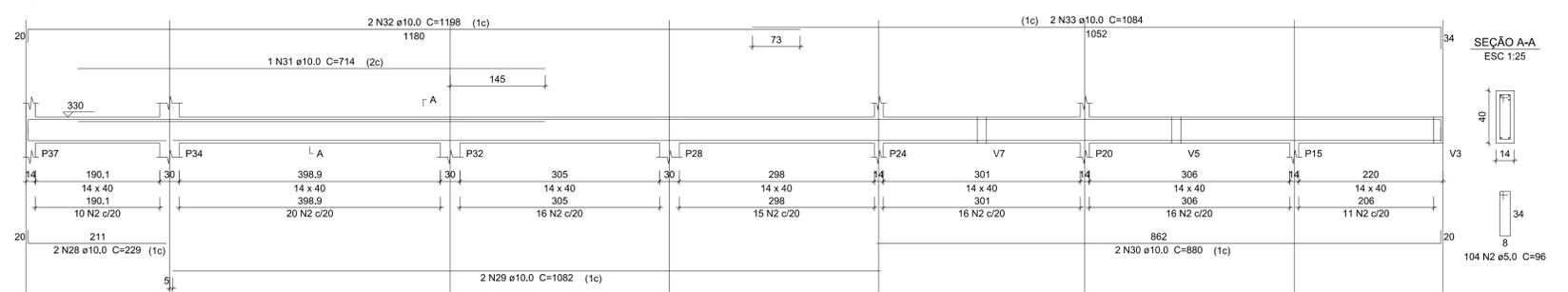
SEÇÃO B-B

ESC 1:25



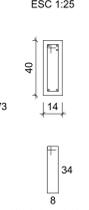
V21

ESC 1:50



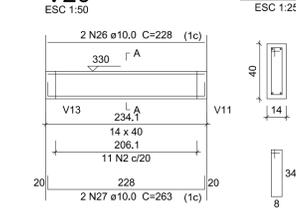
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



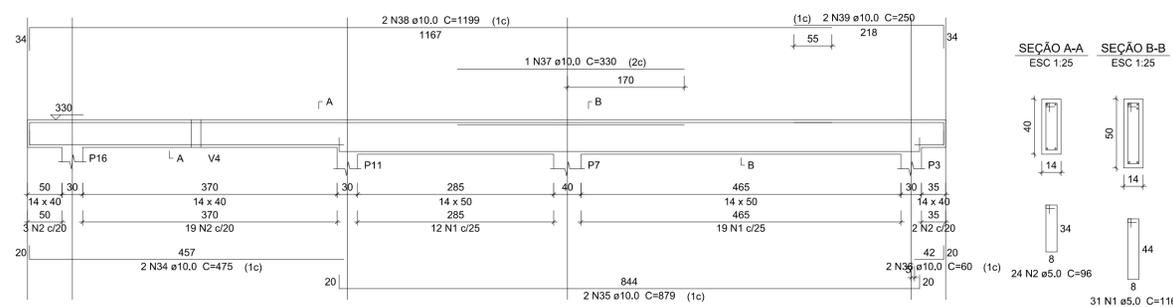
V20

ESC 1:50



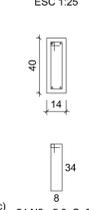
V22

ESC 1:50



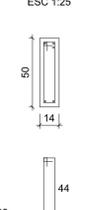
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



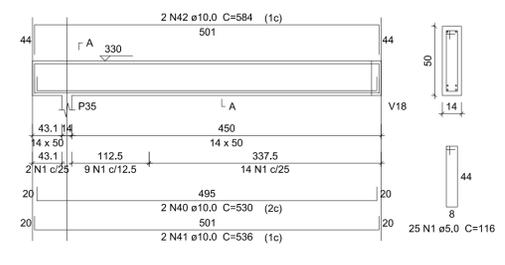
SEÇÃO B-B

ESC 1:25



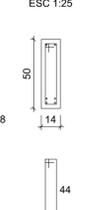
V12

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	534,5	329,5
CA60	5,0	493,9	76,1
PESO TOTAL (kg)			
CA50			329,5
CA60			76,1

Volume de concreto (C-25) = 6.3 m³  
Área de forma = 104.31 m²

Discriminação:  
**Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS**

Responsável Técnico:  
**Wender Camilo Gusmão**  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

Proprietário:  
**Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES**  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

Localização:  
Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

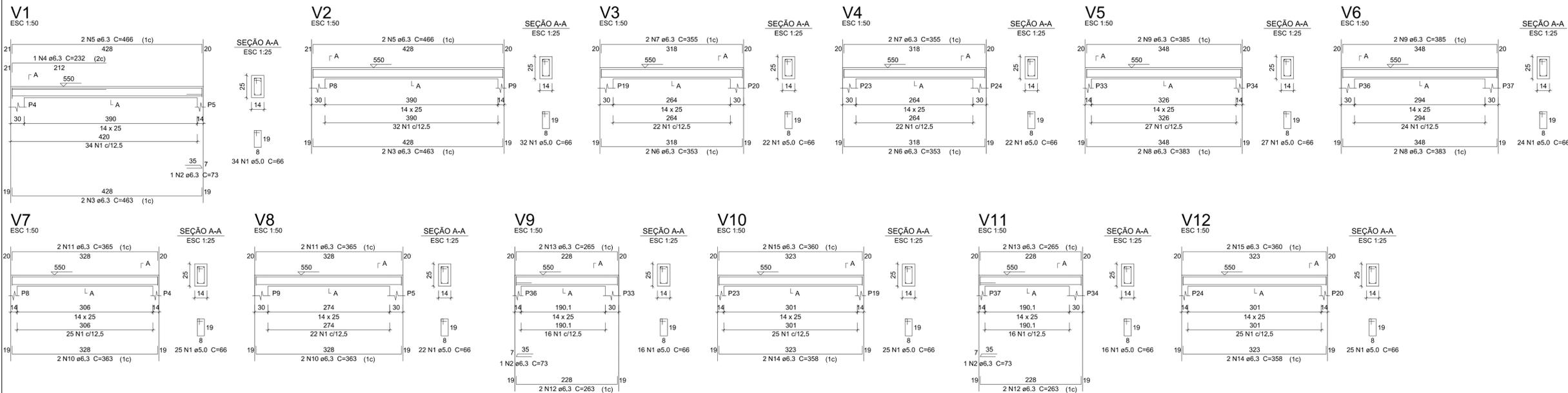
Quadro de Áreas	
Área do Lote :	439,11 m²
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m²

Escalas:  
Indicadas

Data:  
Maio de 2019

Estrutural:  
**Térreo Vigas - Parte 02/02**

Aprovação:



**Relação do aço**

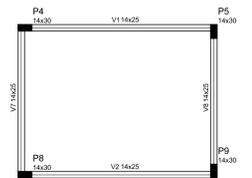
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	290	66	19140
CA50	2	6.3	3	73	219
	3	6.3	4	463	1852
	4	6.3	1	232	232
	5	6.3	4	466	1864
	6	6.3	4	353	1412
	7	6.3	4	355	1420
	8	6.3	4	383	1532
	9	6.3	4	385	1540
	10	6.3	4	363	1452
	11	6.3	4	365	1460
	12	6.3	4	253	1052
	13	6.3	4	265	1060
	14	6.3	4	358	1432
	15	6.3	4	360	1440

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	179.7	44
CA60	5.0	191.4	29.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			44
CA60			29.5

Volume de concreto (C-25) = 1,41 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 25,72 m<sup>2</sup>

**COBERTURA VIGAS**  
ESCALA INDICADAS



**Vigas**

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x25	0	500
V2	14x25	0	500
V3	14x25	0	500
V4	14x25	0	500
V5	14x25	0	500
V6	14x25	0	500
V7	14x25	0	500
V8	14x25	0	500
V9	14x25	0	500
V10	14x25	0	500
V11	14x25	0	500
V12	14x25	0	500

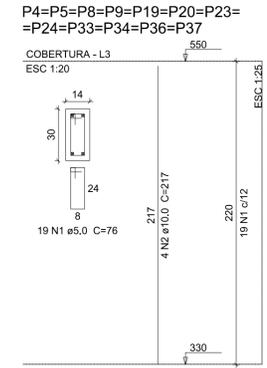
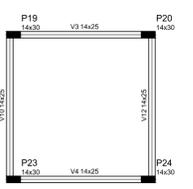
**Características dos materiais**

fck (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecc (kgf/cm <sup>2</sup> )
250	241500

Dimensão mínima do agregado = 19 mm

**Pilares**

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P4	14 x 30	0	550
P5	14 x 30	0	550
P6	14 x 30	0	550
P7	14 x 30	0	550
P8	14 x 30	0	550
P9	14 x 30	0	550
P10	14 x 30	0	550
P11	14 x 30	0	550
P12	14 x 30	0	550
P13	14 x 30	0	550
P14	14 x 30	0	550
P15	14 x 30	0	550
P16	14 x 30	0	550
P17	14 x 30	0	550
P18	14 x 30	0	550
P19	14 x 30	0	550
P20	14 x 30	0	550
P21	14 x 30	0	550
P22	14 x 30	0	550
P23	14 x 30	0	550
P24	14 x 30	0	550
P25	14 x 30	0	550
P26	14 x 30	0	550
P27	14 x 30	0	550
P28	14 x 30	0	550
P29	14 x 30	0	550
P30	14 x 30	0	550
P31	14 x 30	0	550
P32	14 x 30	0	550
P33	14 x 30	0	550
P34	14 x 30	0	550
P35	14 x 30	0	550
P36	14 x 30	0	550
P37	14 x 30	0	550



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	228	76	17328
CA50	2	10.0	48	217	10416

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	104.2	64.2
CA60	5.0	173.3	26.7
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			64.2
CA60			26.7

Volume de concreto (C-25) = 1,11 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 23,23 m<sup>2</sup>

**COBERTURA PILARES**  
ESCALA INDICADAS

**Discriminação:**  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

**Quadro de Áreas**

Área do Lote :	439,11 m <sup>2</sup>
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m <sup>2</sup>

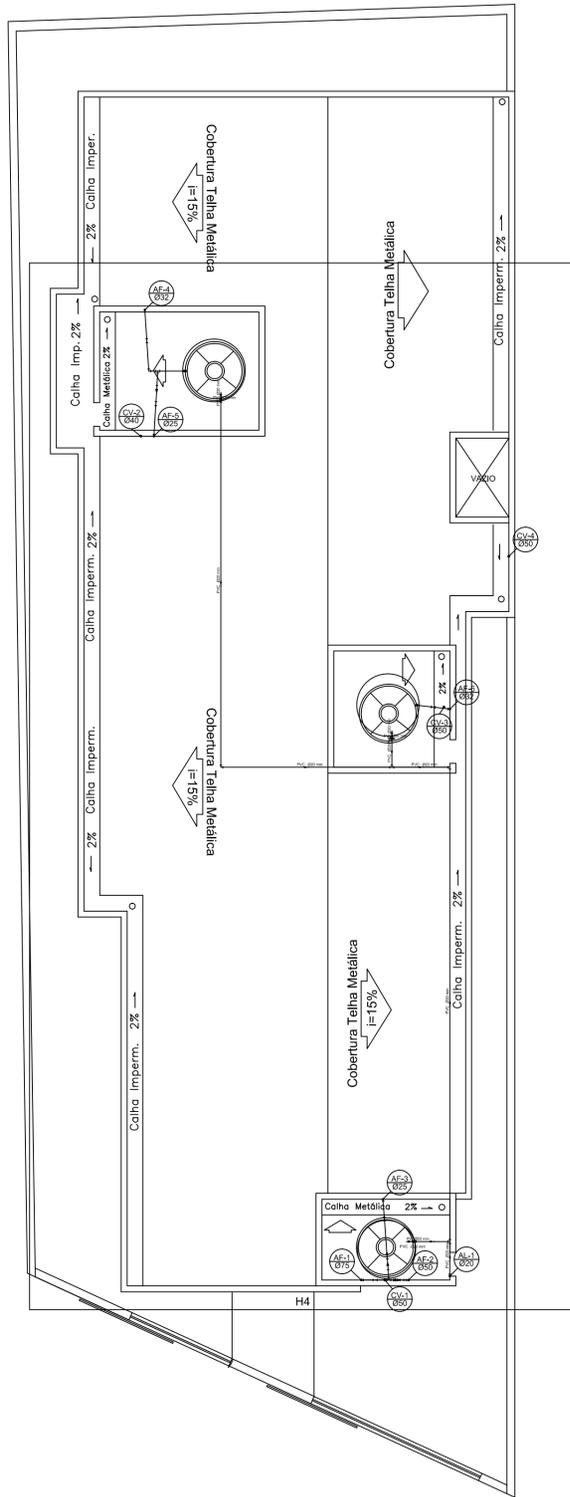
**Escalas:** Indicadas      **Data:** Maio de 2019

**Estrutural:** Cobertura Vigas, Pilares e Planta de Forma

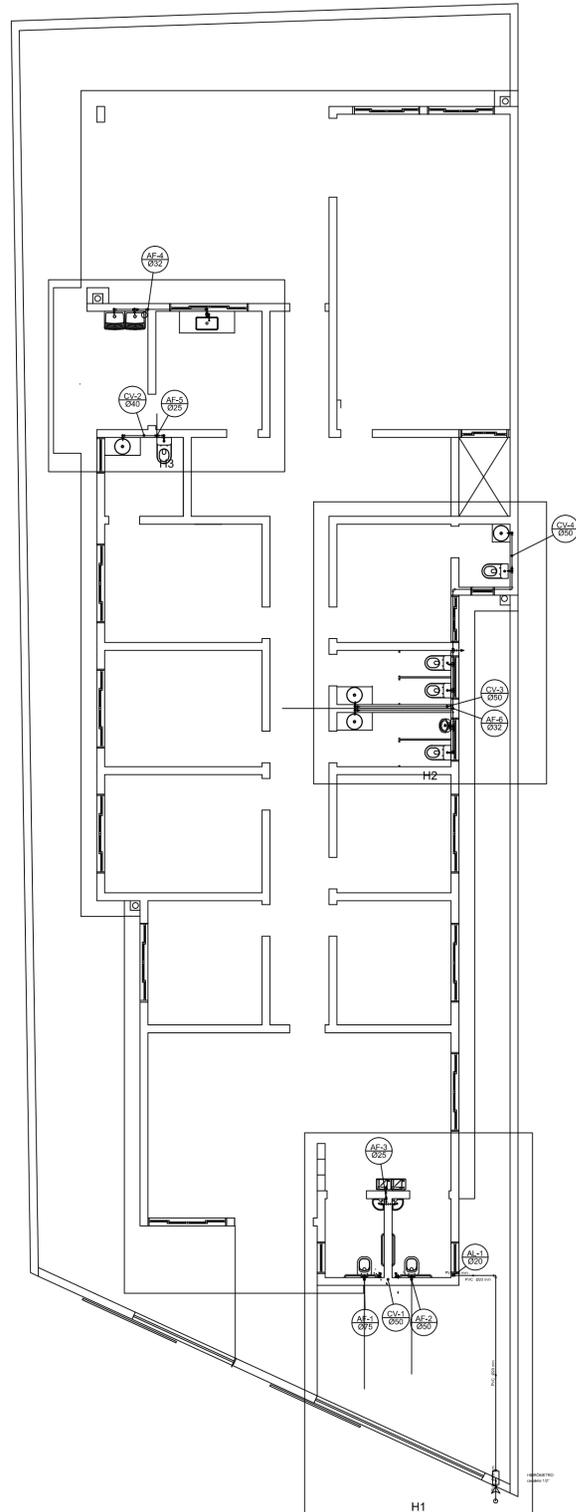
**Aprovação:**

**Prancha:** 10/10

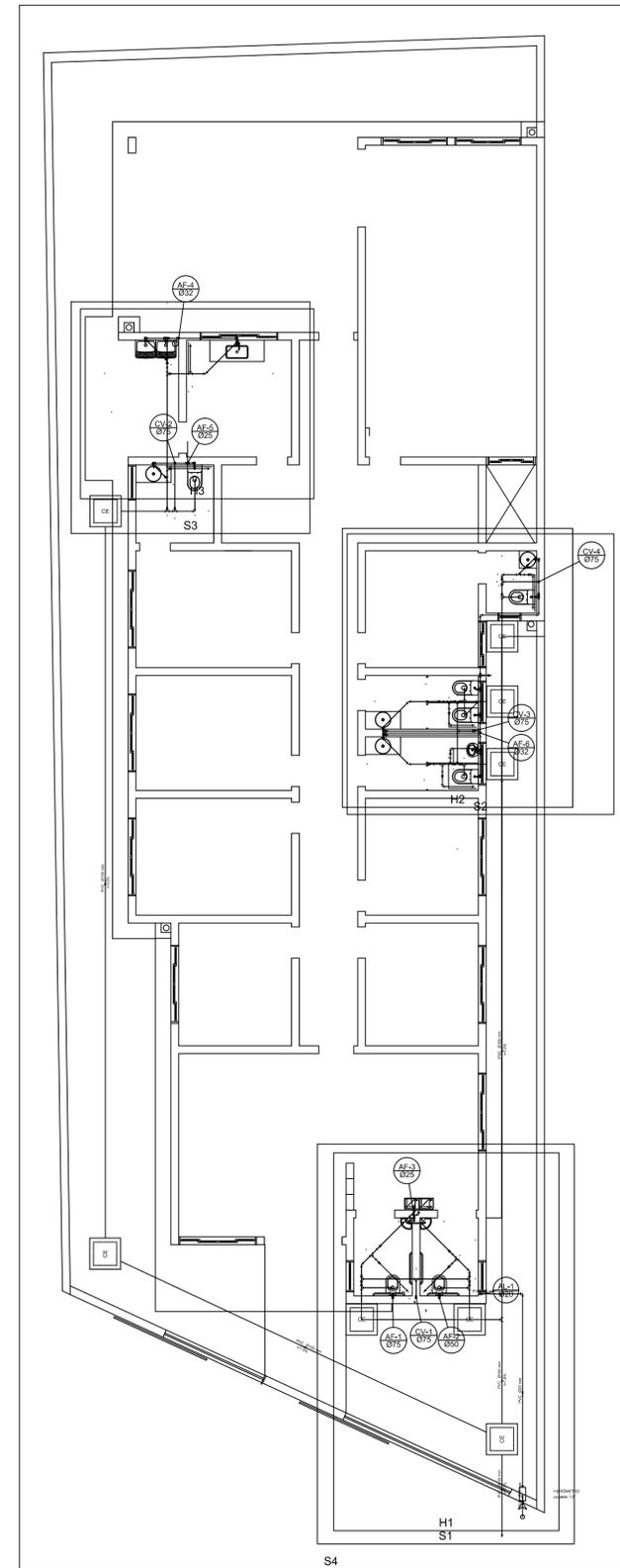
**FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 550)**  
ESCALA 1:75



Localização dos Detalhes H em Planta Baixa - Cobertura  
ESCALA 1:100

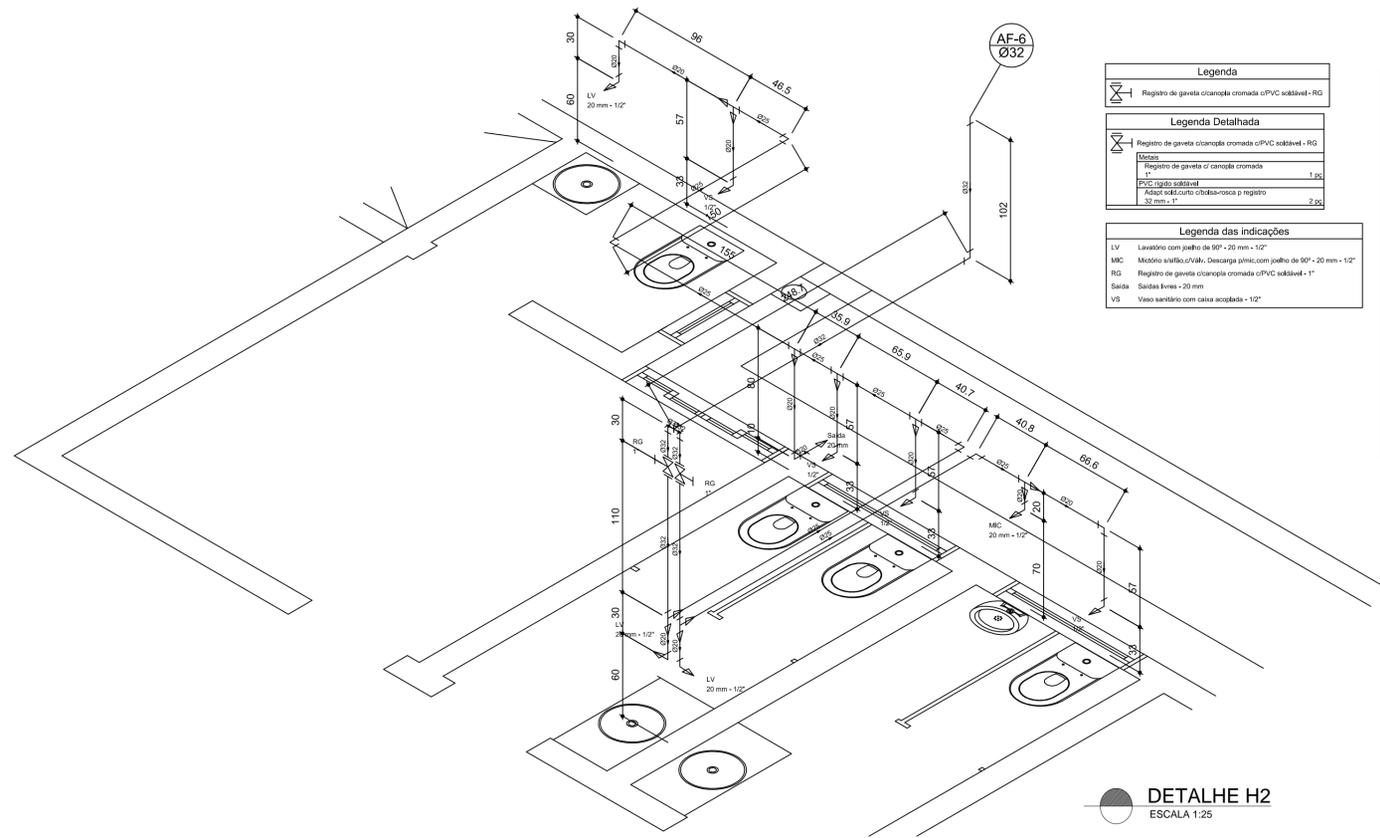


Localização dos Detalhes H em Planta Baixa - Térreo  
ESCALA 1:100



Localização dos Detalhes S em Planta Baixa - Térreo  
ESCALA 1:100

<p>Discriminação</p> <p>Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS</p>							
<p>Responsável Técnico:</p> <p>Wender Camilo Gusmão Engenheiro Civil CREA ES - 031206/D</p>	<p>Proprietário:</p> <p>Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES CNPJ. 27.174.135/0001-20</p>						
<p>Localização:</p> <p>Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.</p>	<p>Quadro de Áreas</p> <table border="1"> <tr> <td>Área do Lote:</td> <td>459,11 m²</td> </tr> <tr> <td>Testada do Lote:</td> <td>13,63M</td> </tr> <tr> <td>Área Construída:</td> <td>280,72 m²</td> </tr> </table>	Área do Lote:	459,11 m²	Testada do Lote:	13,63M	Área Construída:	280,72 m²
Área do Lote:	459,11 m²						
Testada do Lote:	13,63M						
Área Construída:	280,72 m²						
<p>Escalas:</p> <p>Indicadas</p>	<p>Data:</p> <p>Maio de 2019</p>						
<p>Hidrossanitário: Localização dos Detalhes H do pavimento Cobertura e Localização dos Detalhes H e S do pavimento Térreo.</p>							
<p>Aprovação:</p>							
<p>Prancha: 01/05</p>							

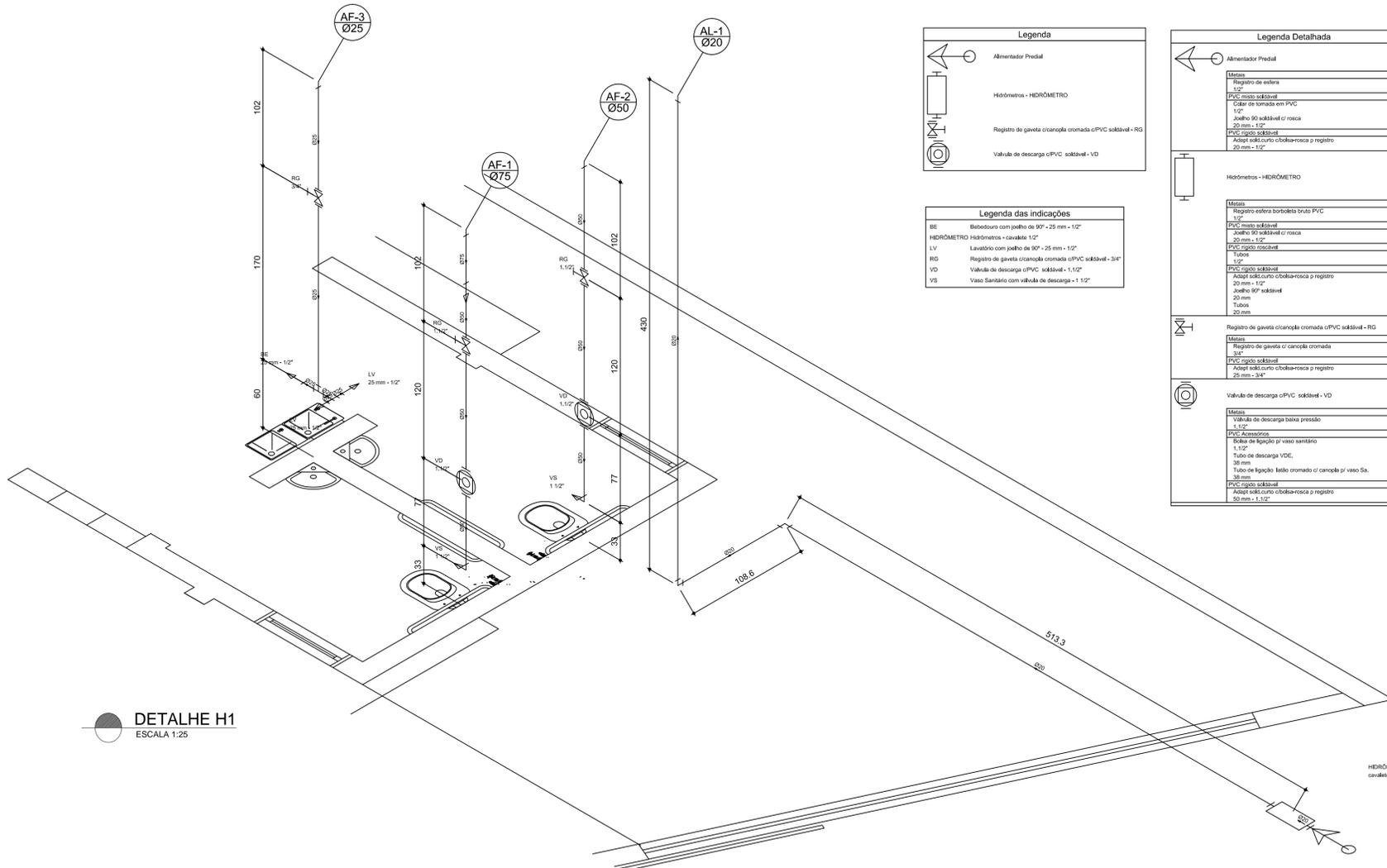


DETALHE H2  
ESCALA 1:25

Legenda	
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soltável - RG
Legenda Detalhada	
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soltável - RG
	Registro de gaveta c/canopla cromada
	PVC registro soltável
	Adapt solt.curtu c/bucha-rosca p registro
	32 mm - 1"

Legenda das indicações	
LV	Lavatório com pialho de 90° - 20 mm - 1/2"
MC	Módulo sifão c/Válv. Descarga p/niç. com pialho de 90° - 20 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soltável - 1"
Saiba	Saída livres - 20 mm
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

Lista de Materiais	
<b>Aço</b>	
Receptor de Descarga Descontinua	1 pc
1/2"	
Tomada de lavatório	3 pc
20 mm - 1/2"	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	4 pc
1/2"	
<b>Metal</b>	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	2 pc
1"	
<b>PVC Acessórios</b>	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário	4 pc
1.1/2"	
Engate flexível sobre canopla	4 pc
1/2 - 3/8"	
Engate flexível plástico	3 pc
1/2 - 3/8"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Joelho 90° soltável c/ rosca	4 pc
20 mm - 1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Adapt solt.curtu c/bucha-rosca p registro	4 pc
32 mm - 1"	
Bucha de redução sól. curta	2 pc
20 mm - 20 mm	
Bucha de redução sól. longa	2 pc
32 mm - 20 mm	
Joelho 90° soltável	3 pc
20 mm	
25 mm	4 pc
32 mm	3 pc
Tubos	
20 mm	6,60 m
25 mm	9,84 m
32 mm	6,05 m
18 90 soltável	
32 mm	1 pc
18 de redução 90 soltável	
25 mm - 20 mm	5 pc
32 mm - 20 mm	2 pc
<b>PVC soltável azul c/ bucha preto</b>	
Joelho 90° soltável com bucha de bido	4 pc
20 mm - 1/2"	



DETALHE H1  
ESCALA 1:25

Legenda	
	Alimentador Predial
	Hidrómetro - HIDRÔMETRO
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soltável - RG
	Válvula de descarga c/PVC soltável - VD

Legenda das indicações	
BE	Bideteira com pialho de 90° - 25 mm - 1/2"
HIDRÔMETRO	Hidrómetro - cavalete 1/2"
LV	Lavatório com pialho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soltável - 3/4"
VD	Válvula de descarga c/PVC soltável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1.1/2"

Legenda Detalhada	
	Alimentador Predial
<b>Metal</b>	
Registro de escoa	1 pc
1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Côda de tomada em PVC	1 pc
1/2"	
Joelho 90° soltável c/ rosca	1 pc
20 mm - 1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Tubo	0,28 m
1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Adapt solt.curtu c/bucha-rosca p registro	1 pc
20 mm - 1/2"	
<b>Hidrómetro - HIDRÔMETRO</b>	
<b>Metal</b>	
Registro escoa borboleta bruto PVC	1 pc
1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Joelho 90° soltável c/ rosca	3 pc
20 mm - 1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Tubo	0,28 m
1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soltável - RG	
<b>Metal</b>	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1 pc
3/4"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Adapt solt.curtu c/bucha-rosca p registro	2 pc
25 mm - 3/4"	
<b>Válvula de descarga c/PVC soltável - VD</b>	
<b>Metal</b>	
Válvula de descarga baixa pressão	1 pc
1.1/2"	
<b>PVC Acessórios</b>	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário	1 pc
1.1/2"	
Tubo de descarga VDE.	1 pc
38 mm	
Tubo de ligação bido cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	1 pc
38 mm	
<b>PVC registro soltável</b>	
Adapt solt.curtu c/bucha-rosca p registro	1 pc
20 mm - 1/2"	

Lista de Materiais	
<b>Metal</b>	
Registro de escoa	1 pc
1/2"	
Registro escoa borboleta bruto PVC	1 pc
1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Côda de tomada em PVC	1 pc
1/2"	
Joelho 90° soltável c/ rosca	4 pc
20 mm - 1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Tubo	0,28 m
1/2"	
<b>PVC registro soltável</b>	
Adapt solt.curtu c/bucha-rosca p registro	1 pc
20 mm - 1/2"	
Joelho 90° soltável	4 pc
20 mm	
Tubo	12,17 m
20 mm	
<b>Aço</b>	
Receptor	1 pc
25 mm - 1/2"	
Tomada de lavatório	2 pc
25 mm - 1/2"	
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1.1/2"	2 pc
40 mm - 1.1/2"	
<b>Metal</b>	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1 pc
1"	
Válvula de descarga baixa pressão	2 pc
1.1/2"	
<b>PVC Acessórios</b>	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário	1 pc
1.1/2"	
Engate flexível plástico	3 pc
1/2 - 3/8"	
Tubo de descarga VDE.	2 pc
38 mm	
Tubo de ligação bido cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	2 pc
38 mm	
<b>PVC registro soltável</b>	
Adapt solt.curtu c/bucha-rosca p registro	2 pc
25 mm - 3/4"	
Bucha de redução sól. longa	6 pc
75 mm - 50 mm	
Joelho 90° soltável	1 pc
50 mm	
Tubo	2 pc
50 mm	3,07 m
75 mm	3,81 m
75 mm	0,69 m
18 90 soltável	
25 mm	
<b>PVC soltável azul c/ bucha preto</b>	
Joelho de redução 90° soltável com bucha de bido	3 pc
20 mm - 1/2"	

**Discriminação:**

**Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS**

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

**Quadro de Áreas**

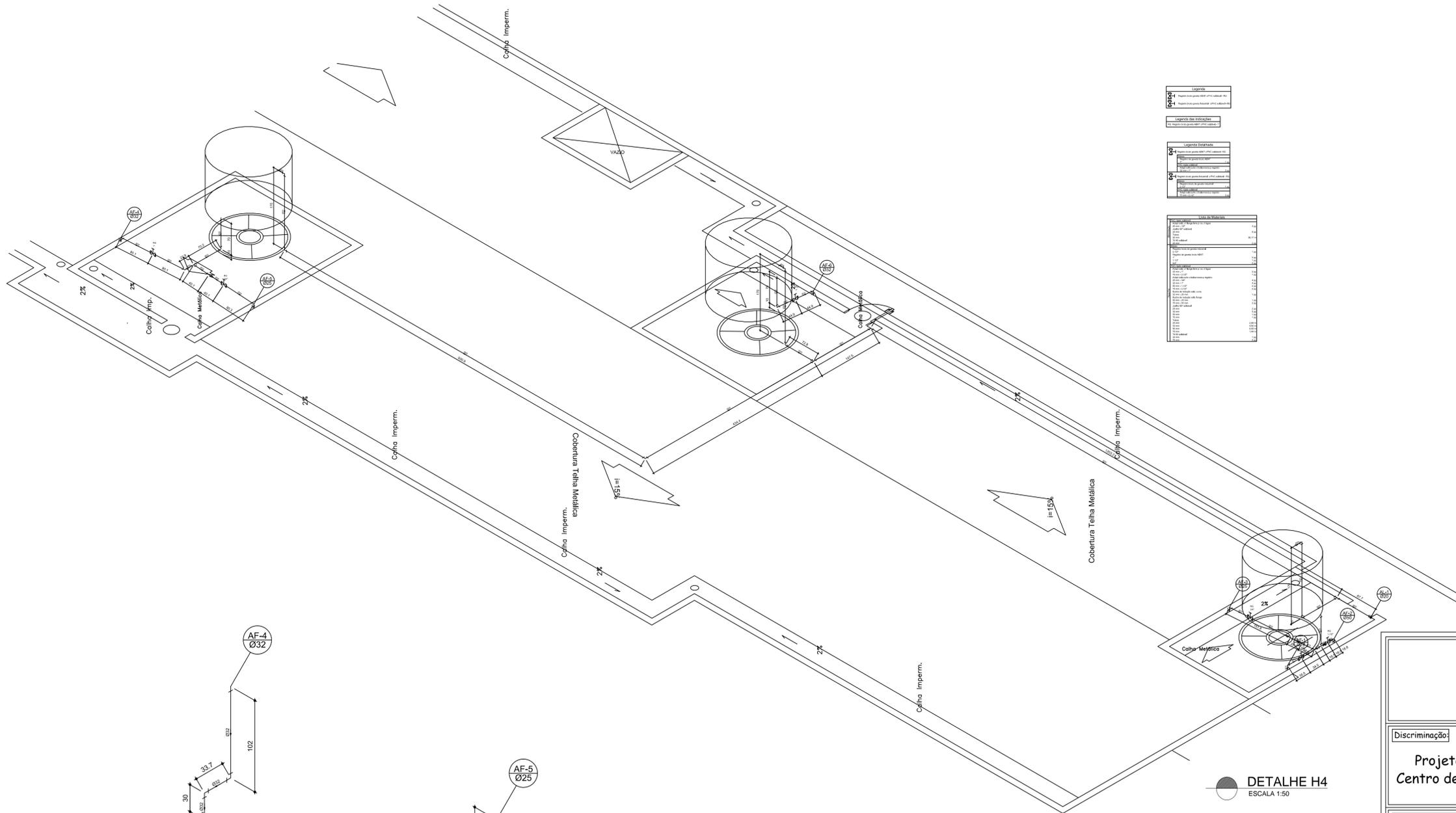
Área do Lote :	439,11 m²
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m²

**Escalas:** Indicadas      **Data:** Maio de 2019

**Hidrossanitário:** Detalhe H1.

**Aprovação:**

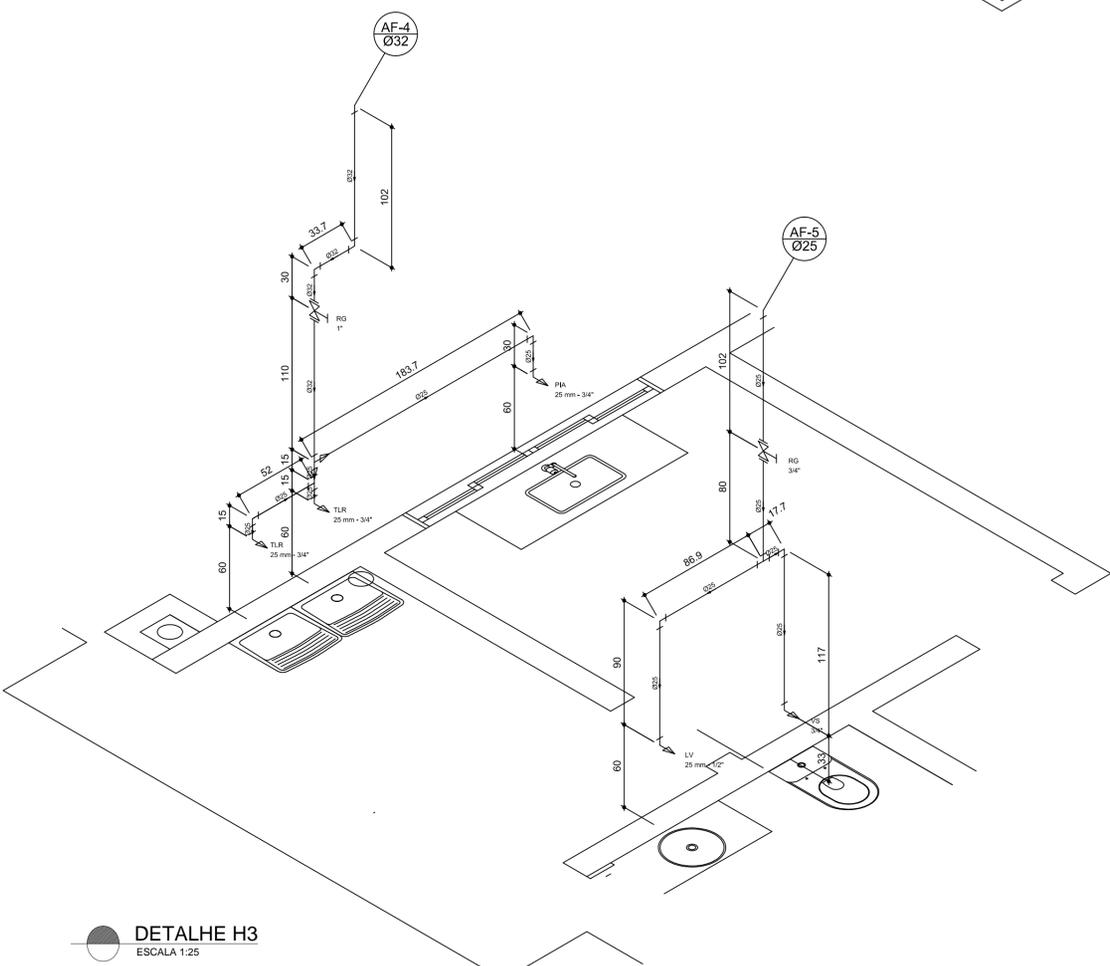
**Prancha:** 02/05



**Legenda**

**Legenda de Indicações**

**Legenda de Materiais**



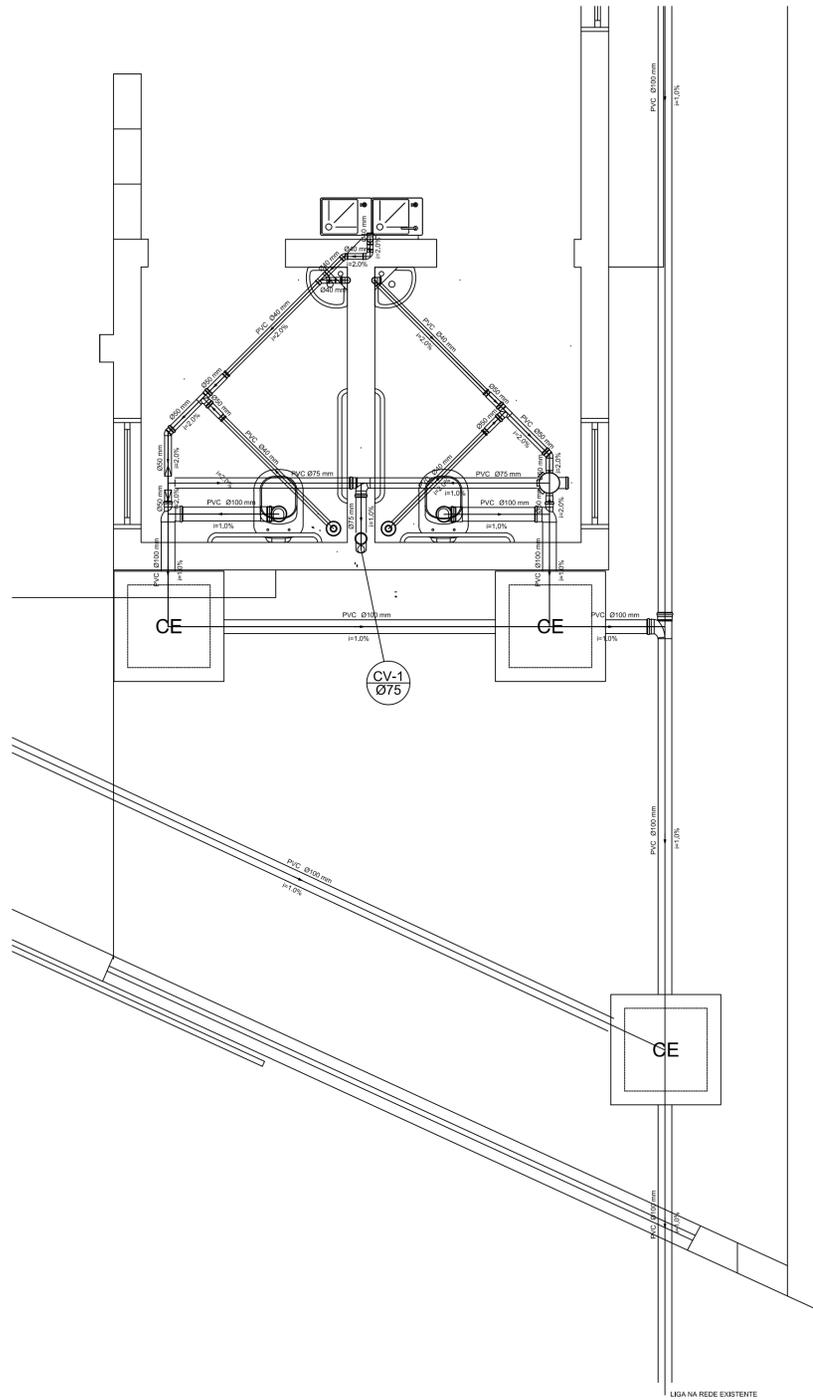
**DETALHE H4**  
ESCALA 1:50

Legenda		Legenda Detalhada	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - RG		Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - RG
	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável - RG	<b>Materiais</b>	
<b>Legenda das indicações</b>		Registro de gaveta bruto ABNT	1 pc
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"	PVC registro soldável	1"
PIA	Plata de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"	Adapt. sold. curto c/ bucha-rosca e registro	25 mm - 3/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 3/4"		
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"	<b>Materiais</b>	
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável - RG	1"
		Registro de gaveta c/ canopla cromada	1"
		PVC registro soldável	1"
		Adapt. sold. curto c/ bucha-rosca e registro	32 mm - 1"

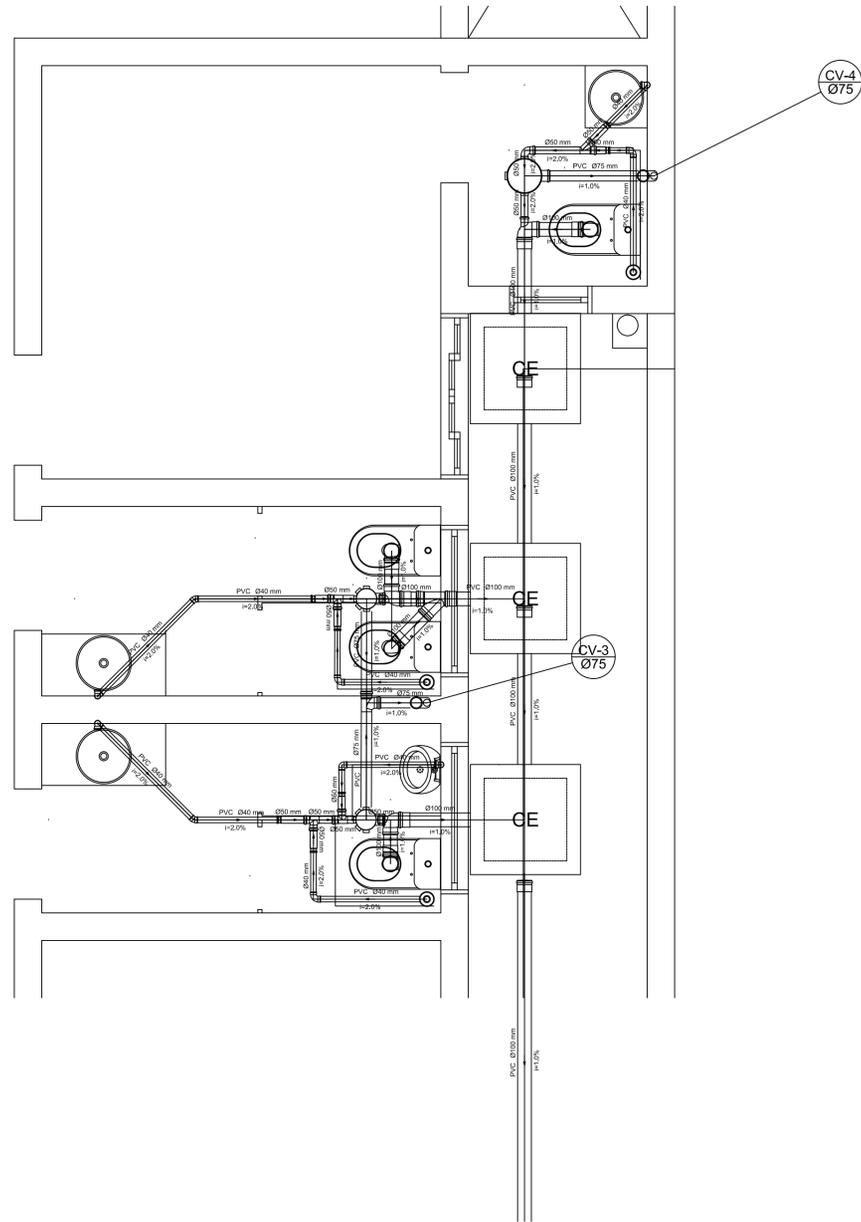
Lista de Materiais	
<b>Aparição</b>	
Torneira de Pia de Cozinha	1 pc
Torneira de 3/4"	1 pc
Torneira de Tanque de Lavar	2 pc
Torneira de 3/4"	1 pc
Torneira de Lavatório	1 pc
25 mm - 1/2"	1 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1 pc
1/2"	1 pc
<b>Materiais</b>	
Registro de gaveta bruto ABNT	1 pc
3/4"	1 pc
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1"
1"	1 pc
<b>PVC Acessórios</b>	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário	1.12"
Engoto flexível cobre cromado com canopla	1.12 - 30cm
Engoto flexível plástico	1.12 - 30cm
Engoto flexível plástico	1.12 - 30cm
<b>PVC registro soldável</b>	
Joelho de redução soldável c/ rosca	25 mm - 1/2"
1"	1 pc
<b>PVC registro soldável</b>	
Adapt. sold. curto c/ bucha-rosca e registro	25 mm - 3/4"
32 mm - 1"	2 pc
Bucha de ligação sold. curta	32 mm - 25 mm
32 mm - 25 mm	1 pc
Joelho 90° soldável	32 mm
32 mm	4 pc
Taloca	32 mm
25 mm	2 pc
Taloca	25 mm
16 90° soldável	25 mm
25 mm	7.80 m
T8 de redução 90° soldável	25 mm
25 mm	2.09 m
<b>PVC registro soldável c/ bucha bruta</b>	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"
25 mm - 3/4"	3 pc
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"
25 mm - 1/2"	1 pc

**DETALHE H3**  
ESCALA 1:25

<b>Discriminação:</b>	
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS	
<b>Responsável Técnico:</b>	<b>Proprietário:</b>
Wender Camilo Gusmão Engenheiro Civil CREA ES - 031206/D	Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES CNPJ. 27.174.135/0001-20
<b>Localização:</b>	<b>Quadro de Áreas</b>
Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.	Área do Lote : 439,11 m² Testada do Lote : 13,63M Área Construída : 280,72 m²
<b>Escalas:</b>	<b>Data:</b>
Indicadas	Maio de 2019
<b>Hidrossanitário: Detalhe H4.</b>	
<b>Aprovação:</b>	
<b>Prancha:</b>	03/05

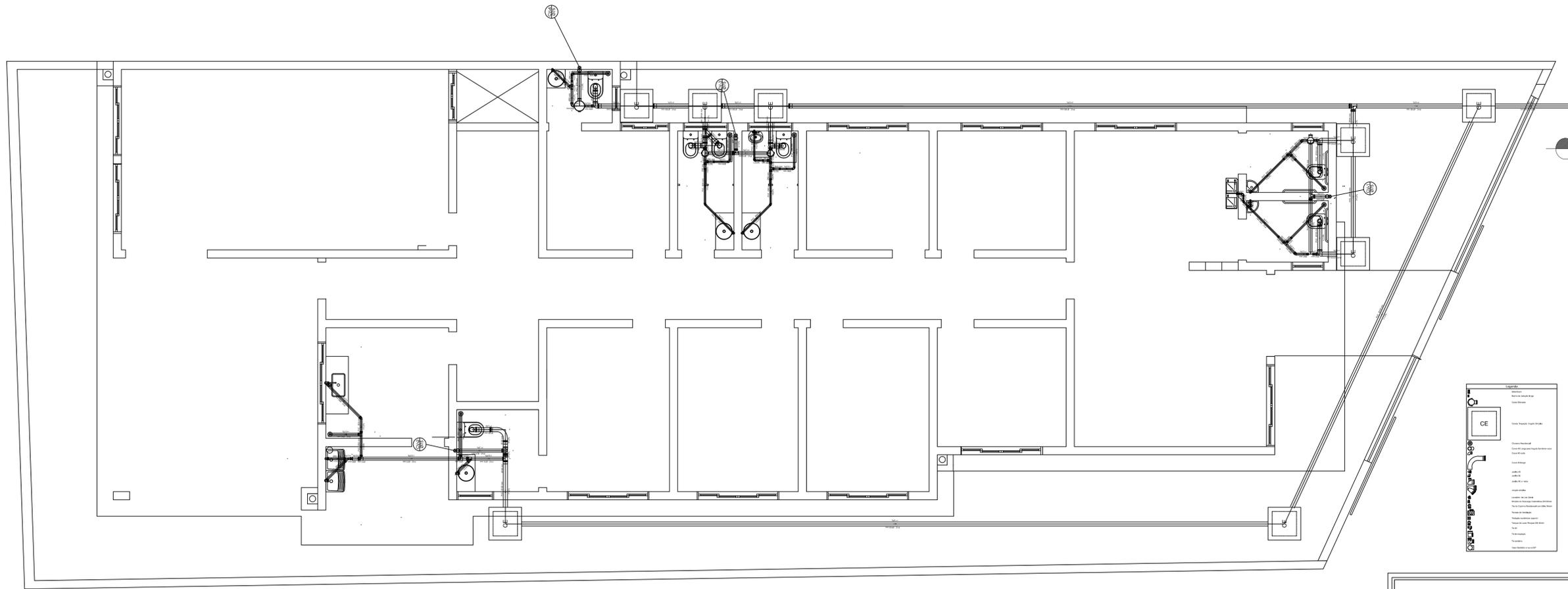


DETALHE S1  
ESCALA 1:25

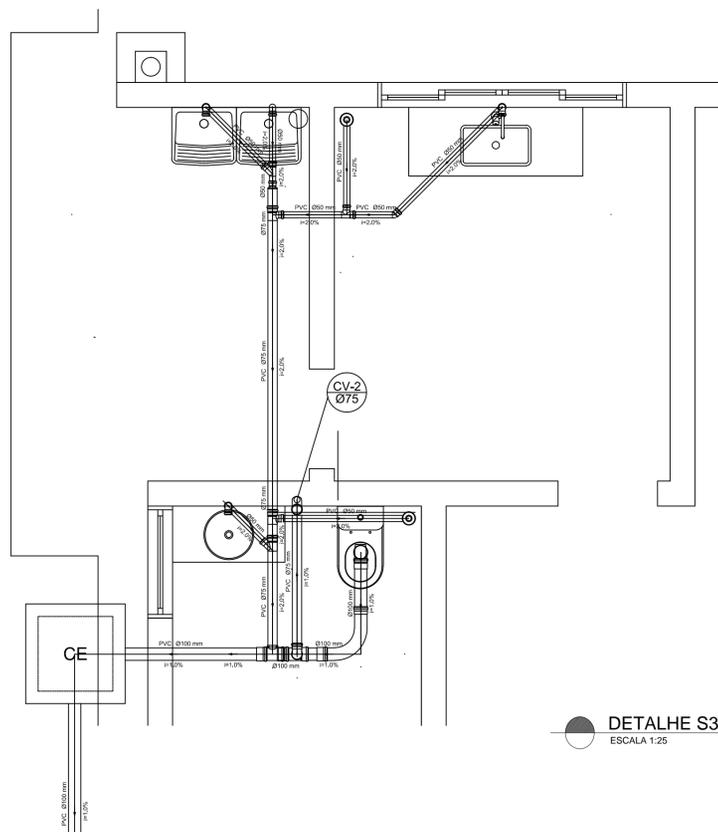
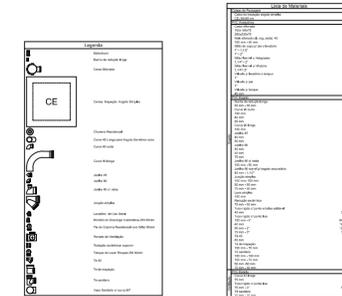


DETALHE S2  
ESCALA 1:25

<b>Discriminação:</b> Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS	
<b>Responsável Técnico:</b>  Wender Camilo Gusmão Engenheiro Civil CREA ES - 031206/D	<b>Proprietário:</b>  Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES CNPJ. 27.174.135/0001-20
<b>Localização:</b> Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.	<b>Quadro de Áreas</b> Área do Lote : 439,11 m² Testada do Lote : 13,63M Área Construída : 280,72 m²
<b>Escalas:</b> Indicadas	<b>Data:</b> Maio de 2019
<b>Hidrossanitário:</b> Detalhe S1, Detalhe S2.	
<b>Aprovação:</b>	
<b>Prancha:</b> 04/05	



DETALHE S4  
ESCALA 1:50



DETALHE S3  
ESCALA 1:25

**Discriminação:**  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçu-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçu-ES.

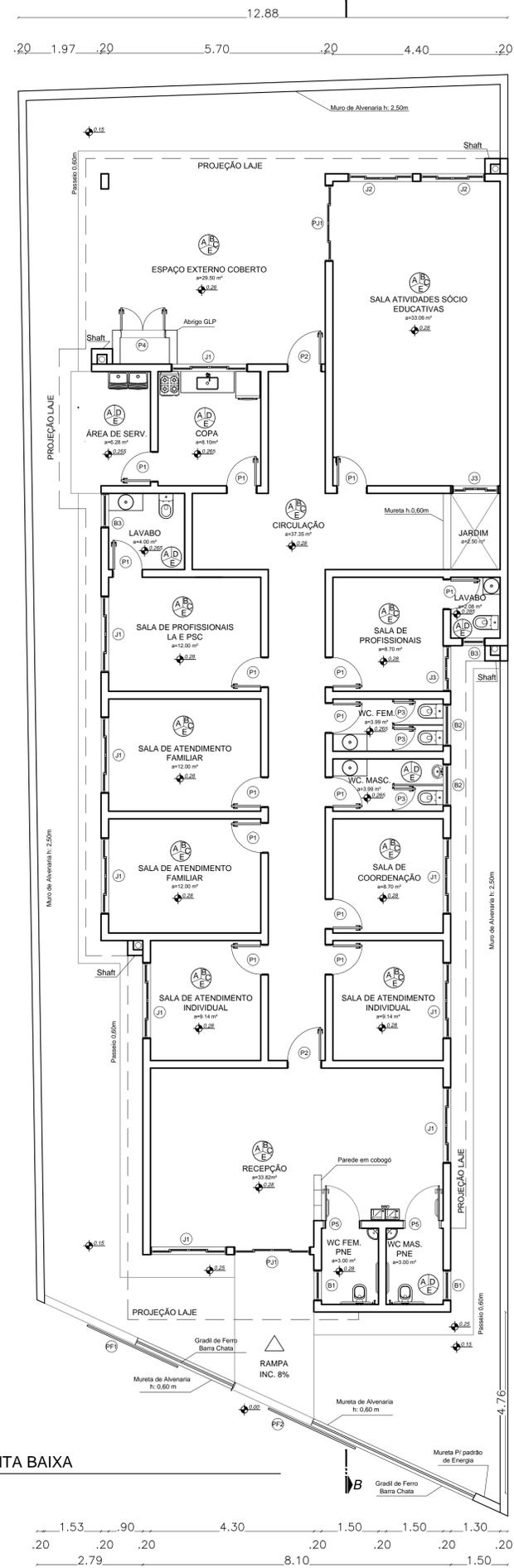
Quadro de Áreas	
Área do Lote :	439,11 m <sup>2</sup>
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m <sup>2</sup>

**Escalas:** Indicadas      **Data:** Maio de 2019

**Hidrossanitário:** Detalhe S3, Detalhe S4.

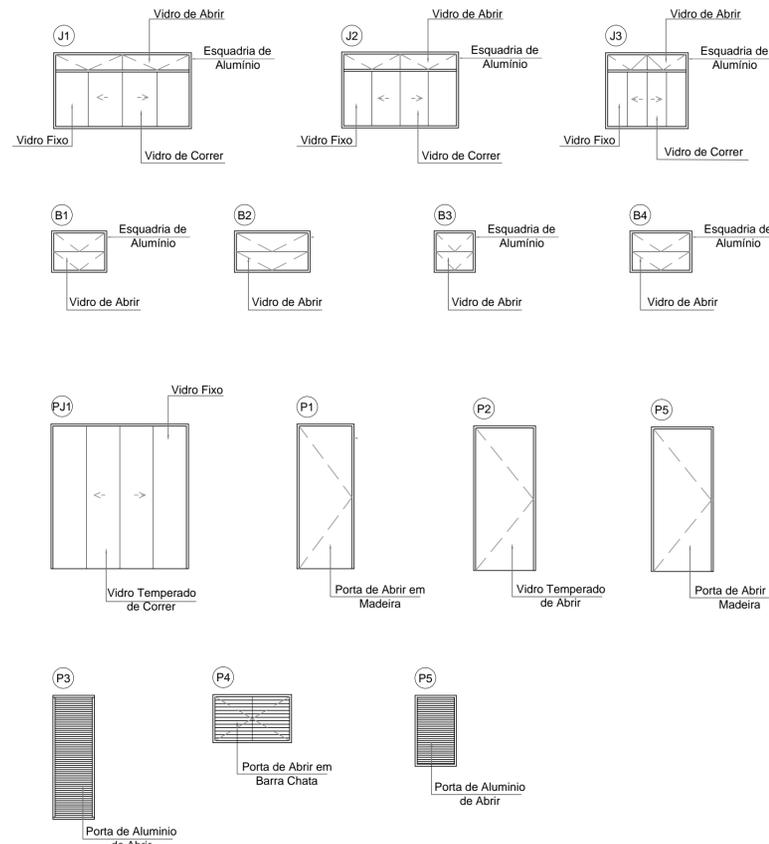
**Aprovação:**

**Prancha:** 05/05



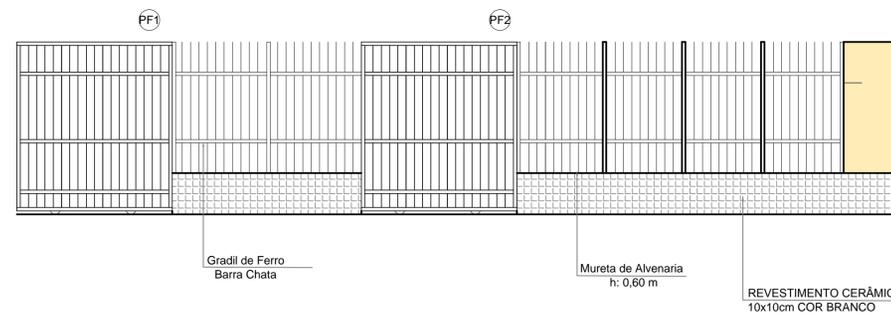
1 PLANTA BAIXA  
1:75

DETALHES DE ESQUADRIAS



**TABELA DE ESQUADRIAS**

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela de correr 2 folhas	200	110	100	Alumínio/Vidro	9	2.20
J2	Janela de correr 2 folhas	170	110	100	Alumínio/Vidro	7	1.87
J3	Janela de correr 2 folhas	120	110	100	Alumínio/Vidro	2	1.32
B1	Bascula	80	60	190	Alumínio/Vidro	2	0.48
B2	Bascula	110	60	180	Alumínio/Vidro	2	0.66
B3	Bascula	60	60	180	Alumínio/Vidro	1	0.36
B4	Bascula	90	60	180	Alumínio/Vidro	1	0.54
P1	Porta de Abrir	80	210	-	Madeira	14	1.68
P2	Porta de Abrir	90	210	-	Vidro Blindex	2	1.89
P3	Porta de Abrir	60	180	-	Alumínio	3	0.96
P4	Porta de Abrir	60	70	-	Ferro Barra Chata	2	0.42
P5	Porta de Abrir	90	210	-	Madeira	2	1.89
P6	Porta de Abrir	60	100	60	Alumínio	3	0.60
PJ1	Porta de Correr	200	210	-	Vidro Blindex	2	4.20
PF1	Portao de Ferro de Correr	260	250	-	Ferro Barra Chata	1	6.50
PF2	Portao de Ferro de Correr	200	250	-	Ferro Barra Chata	1	5.00



LEGENDA

- A - Piso em Granilite
- B - Pintura com Tinta PVA
- C - Revestimento 10 x 10 cm
- D - Revestimento 20 x 20 cm
- E - Gesso

**Gusmão ENGENHARIA**

Discriminação: Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

Responsável Técnico: Wender Camilo Gusmão Engenheiro Civil CREA ES - 031206/D

Proprietário: Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES CNPJ. 27.174.135/0001-20

Localização: Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

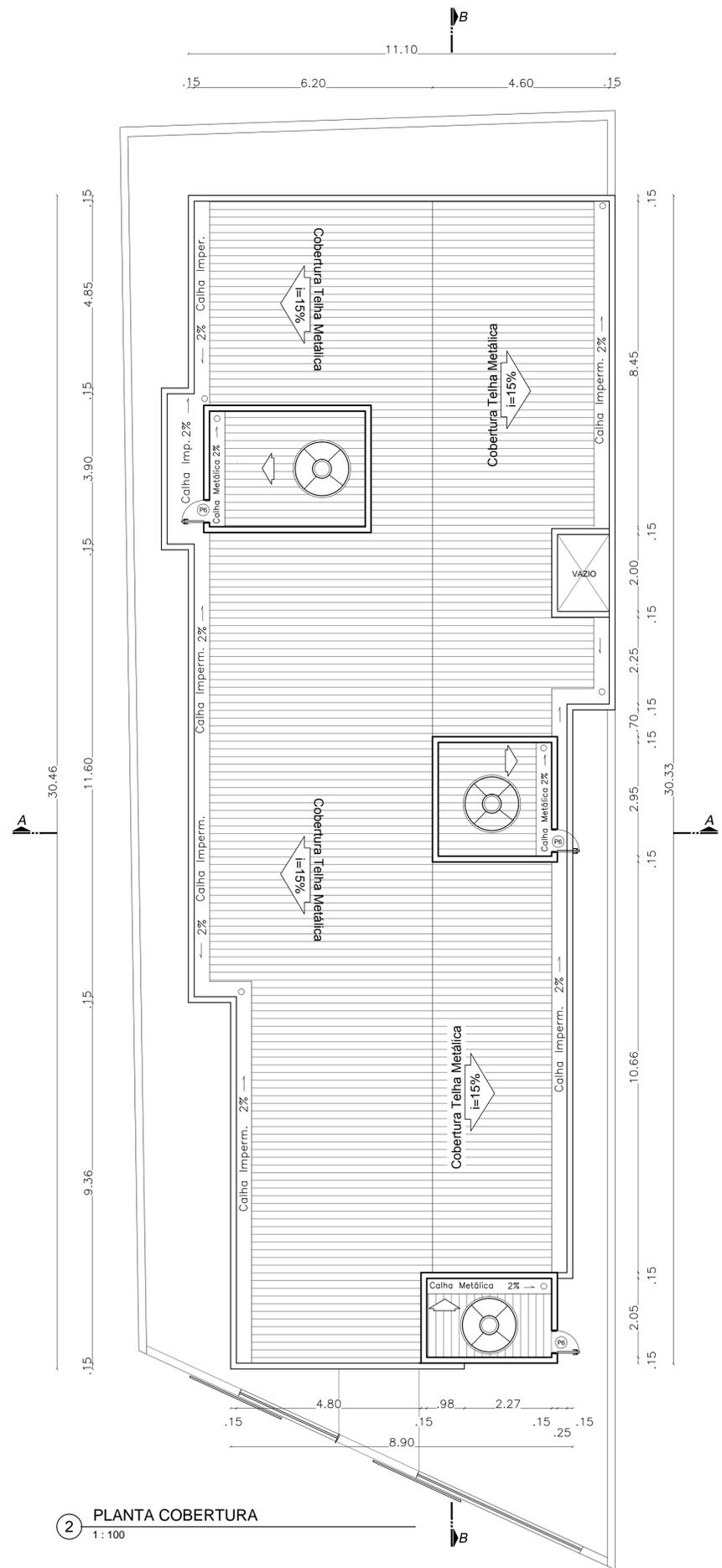
Quadro de Áreas:  
 Área do Lote: 439,11 m²  
 Testada do Lote: 13,63M  
 Área Construída: 280,72 m²

Escalas: Indicadas Data: Maio de 2019

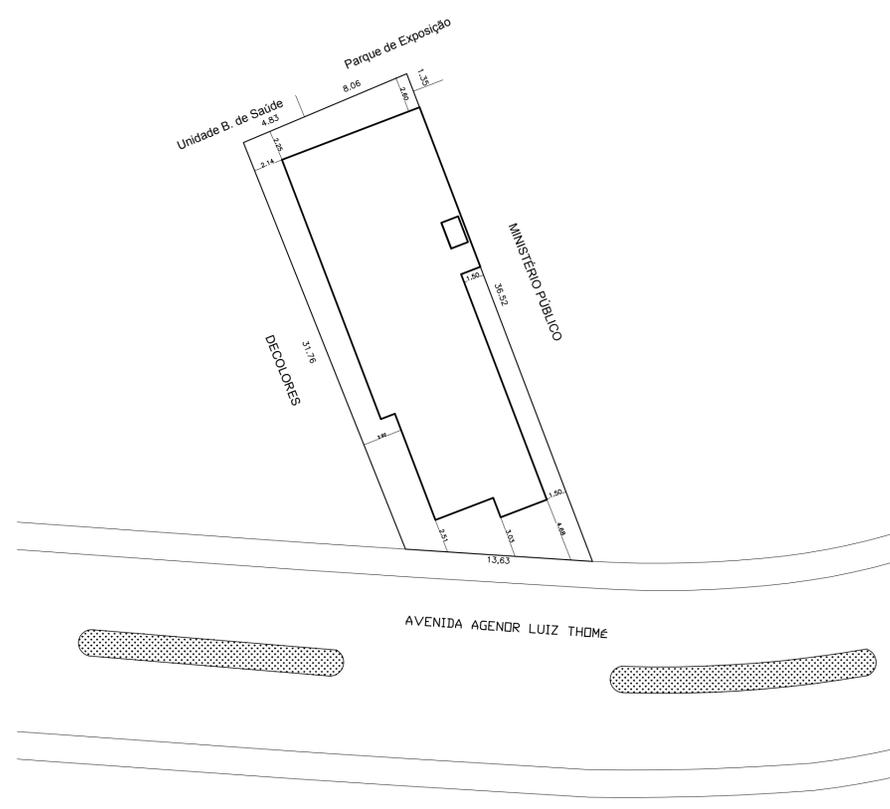
Arquitetônico: Planta Baixa, Detalhes de Esquadrias

Aprovação:

Prancha: 01/06



2 PLANTA COBERTURA  
1:100



3 PLANTA SITUAÇÃO & LOCALIZAÇÃO  
1:300



**Discriminação:**  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:**  
Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:**  
Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:**  
Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

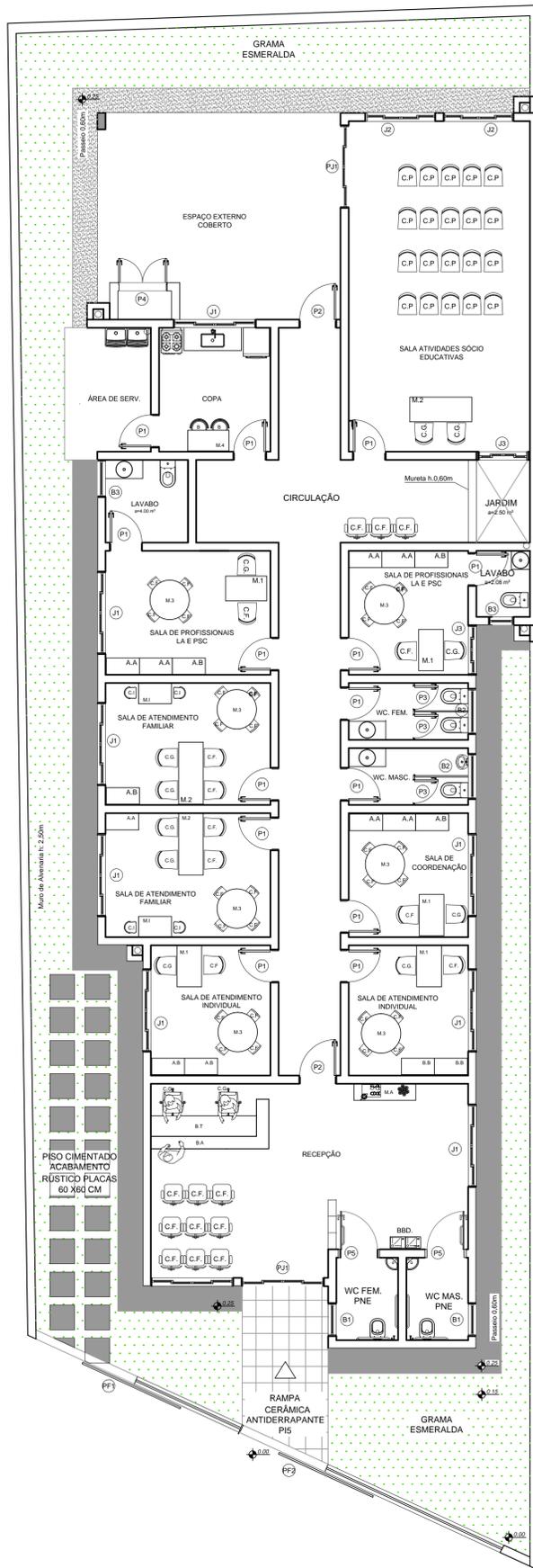
Quadro de Áreas	
Área do Lote:	439,11 m <sup>2</sup>
Testada do Lote:	13,63M
Área Construída:	280,72 m <sup>2</sup>

**Escalas:**  
Indicadas

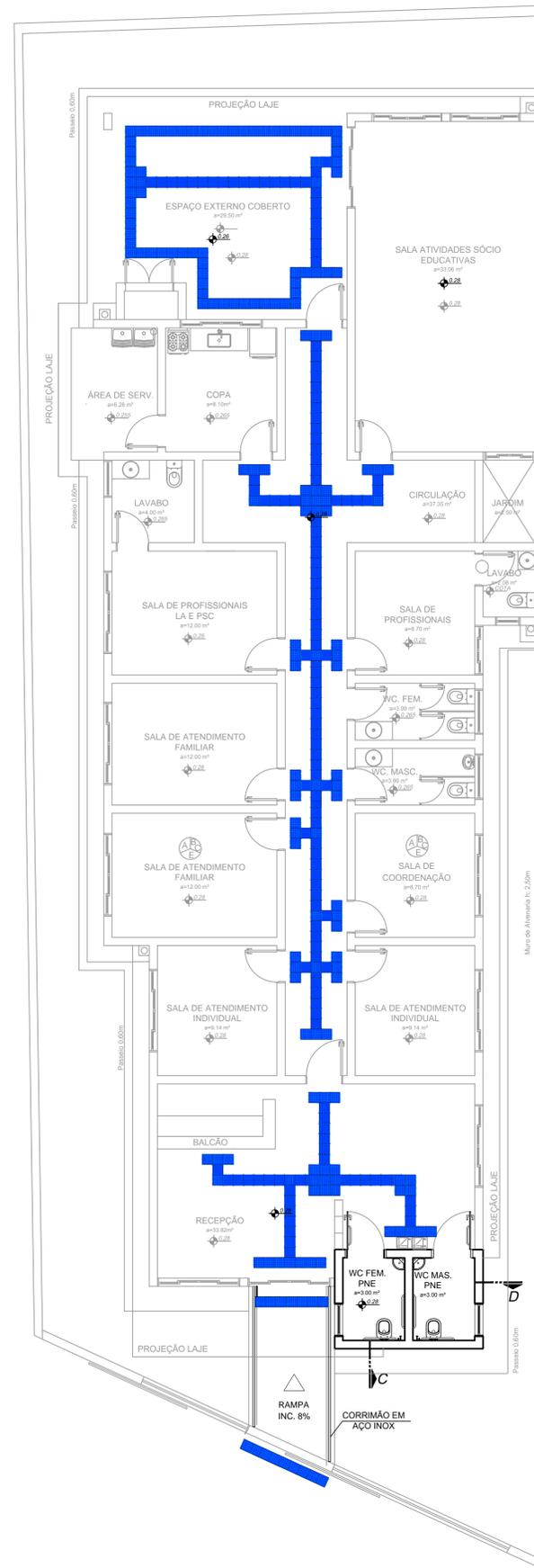
**Data:**  
Maio de 2019

**Arquitetônico:**  
Cobertura, Situação e Localização

**Aprovação:**



4 LAYOUT - PAISAGISMO  
1:50



5 ACESSIBILIDADE  
1:75

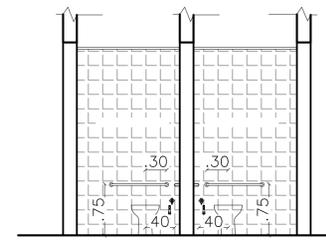
LEGENDA DE MOBILIÁRIOS

COD	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
AA	ARMÁRIO ALTO	07
AB	ARMÁRIO BAIXO	08
C.G	CADEIRA GIRATÓRIA	13
C.F	CADEIRA FIXA	49
C.I	CADEIRA INFANTIL	04
C.P	CADEIRA PLÁSTICO	20
M1	MESA 1,00 X 0,60 M	05
M2	MESA 1,50 X 0,60 M	03
M3	MESA REDONDA	07
M4	MESA COZINHA	01
M.I	MESA INFANTIL	02

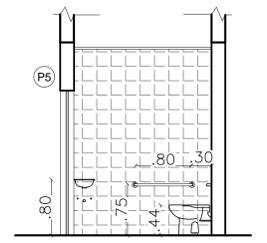
LEGENDA

- 25 25 Piso Direcional em PVC = 0,25 x 0,25m
- 25 25 Piso Alerta em PVC = 0,25 x 0,25m

DETALHES WC PNE

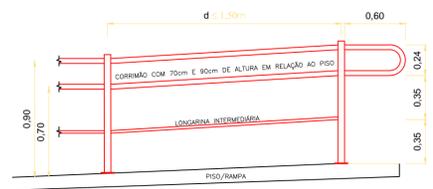


CORTE D



CORTE C

DETALHES CORRIMÃO



**Discriminação:**  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:** Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:** Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

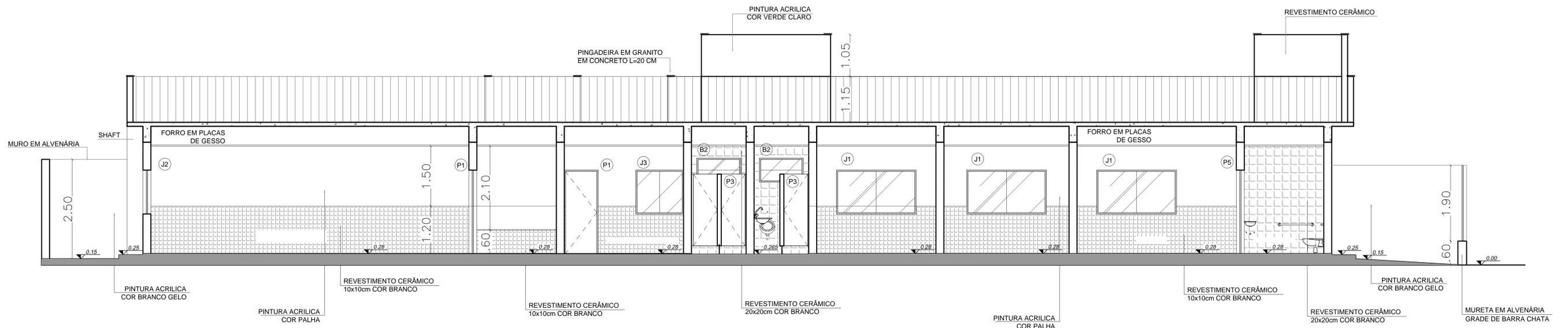
Quadro de Áreas	
Área do Lote :	439,11 m²
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m²

**Escalas:** Indicadas      **Data:** Maio de 2019

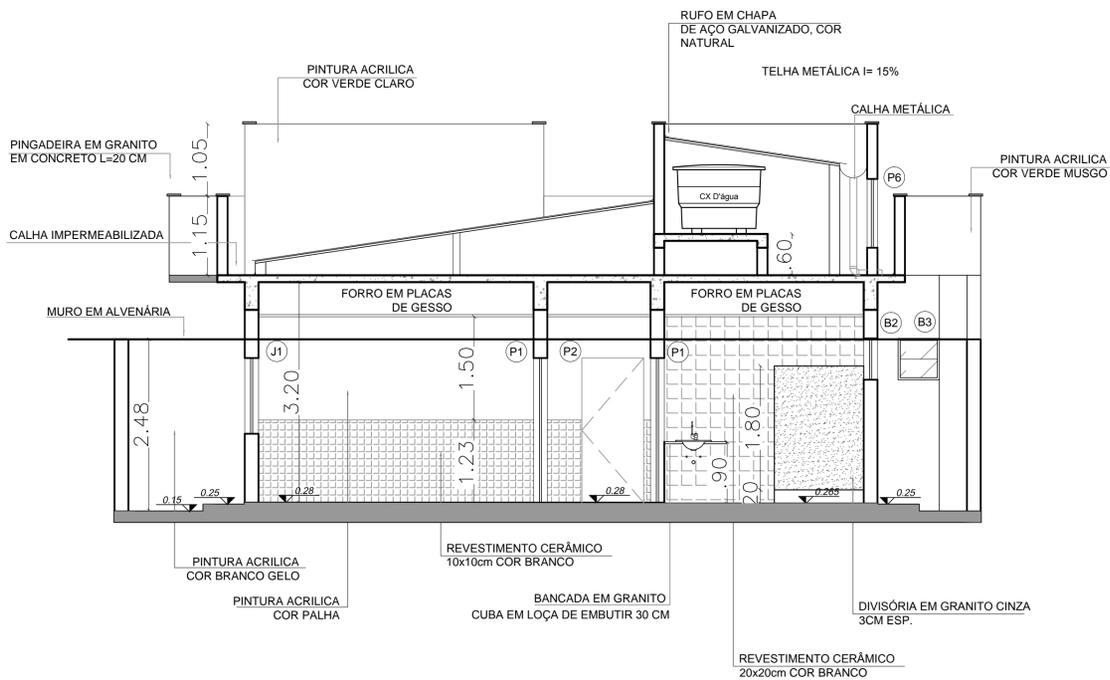
**Arquitetônico:** Layout, Paisagismo, Acessibilidade

**Aprovação:**

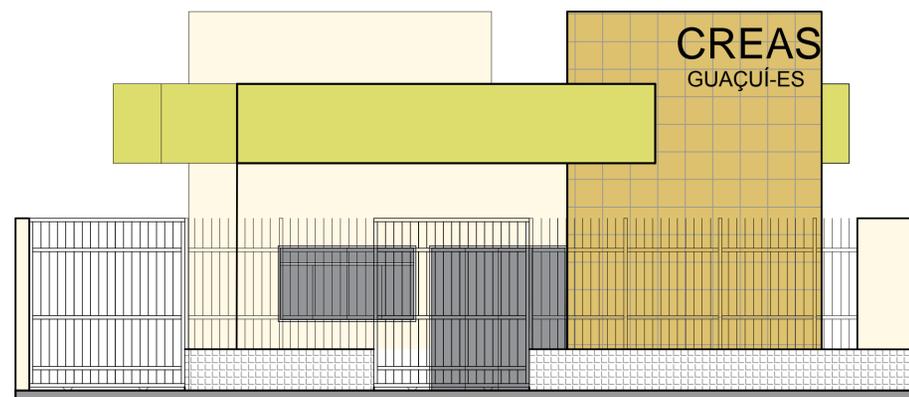
Prancha: 03/06



7 CORTE BB  
1 : 50



6 CORTE AA  
1 : 50



8 FACHADA  
1 : 50



Discriminação:  
Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

Responsável Técnico:  
Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

Proprietário:  
Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

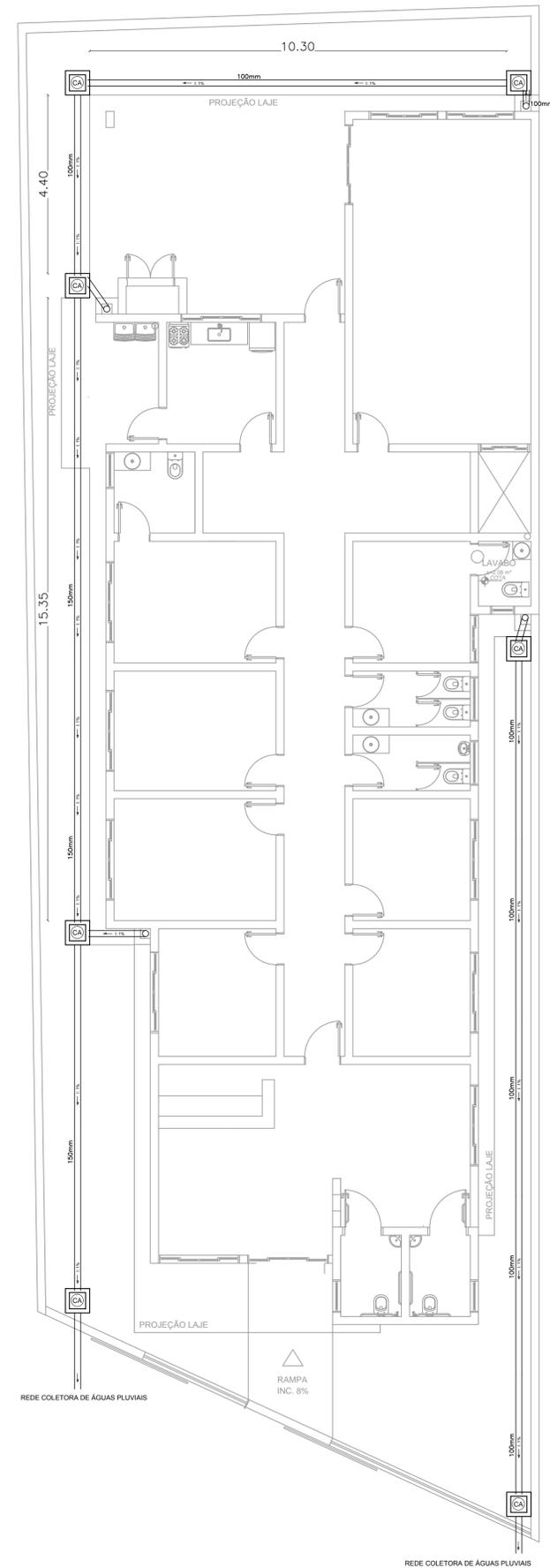
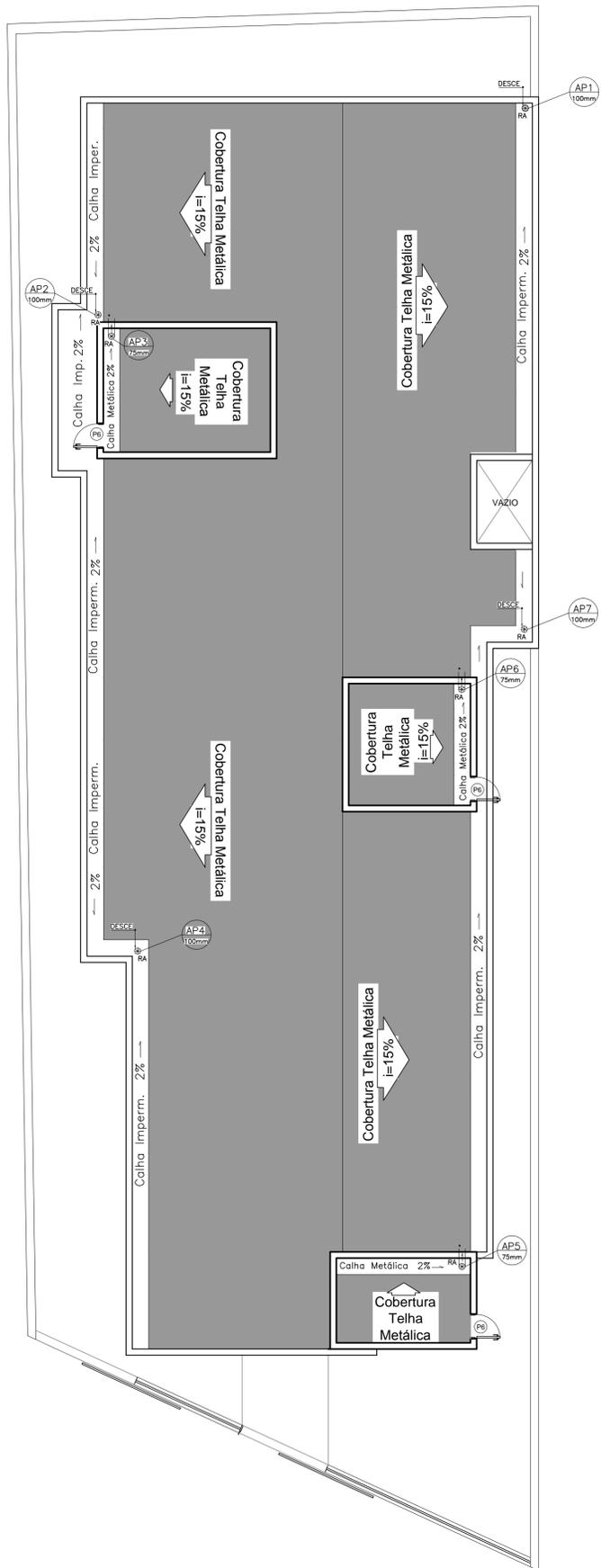
Localização:  
Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

Quadro de Áreas	
Área do Lote :	439,11 m²
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m²

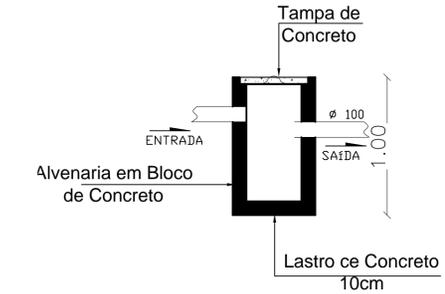
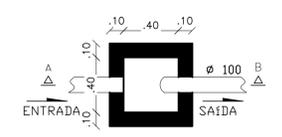
Escalas: Indicadas  
Data: Maio de 2019

Arquitetônico: Corte AA, Corte BB, Fachada

Aprovação:



### Detalhes CX. de Areia



### LEGENDA

AP	Tubulação de Água Pluvial
CA	Caixa de Areia
RA	Ralo Abacaxi
←	Sentido do escoamento
I: 1%	Inclinação da Tubulação de %
—	Tubulação em PVC

**Notas**

A) Os tubos e conexões deveram ser e PVC;  
 B) A tubulação deverão ter declividade mínima de 2% nas tubulações de 75mm e para tubulação de diametro maior que 100mm declividade mínima de 1%;  
 C) As tubulações deverão descer dentro de um shaft de alvenaria.



**Discriminação:**  
 Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

**Responsável Técnico:**  
 Wender Camilo Gusmão  
 Engenheiro Civil  
 CREA ES - 031206/D

**Proprietário:**  
 Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
 CNPJ. 27.174.135/0001-20

**Localização:**  
 Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

<b>Quadro de Áreas</b>	
Área do Lote :	439,11 m²
Testada do Lote :	13,63M
Área Construída :	280,72 m²

**Escalas:**  
 Indicadas

**Data:**  
 Maio de 2019

**Arquitetônico:**  
 Águas Pluviais

**Aprovação:**



Discriminação:

Projeto de Engenharia para fins de Construção de Um Centro de Referência de Especializado em Assistência Social CREAS

Responsável Técnico:

Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA ES - 031206/D

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES  
CNPJ. 27.174.135/0001-20

Localização:

Av. Agenor Luiz Thomé, Bairro Quincas Machado - Guaçuí-ES.

Quadro de Áreas

Área do Lote :  
Testada do Lote :  
Área Construída :

Escalas:

Indicadas

Data:

Maio de 2019

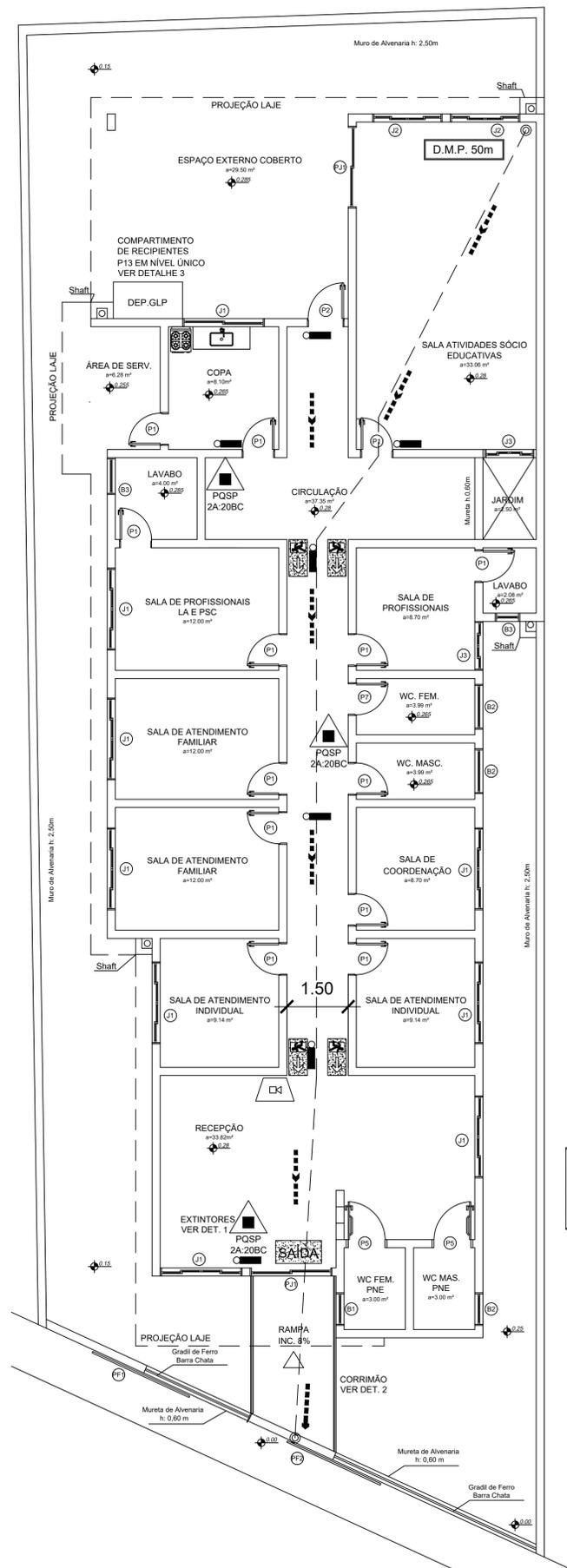
Arquitetônico:

Maquete Eletrônica

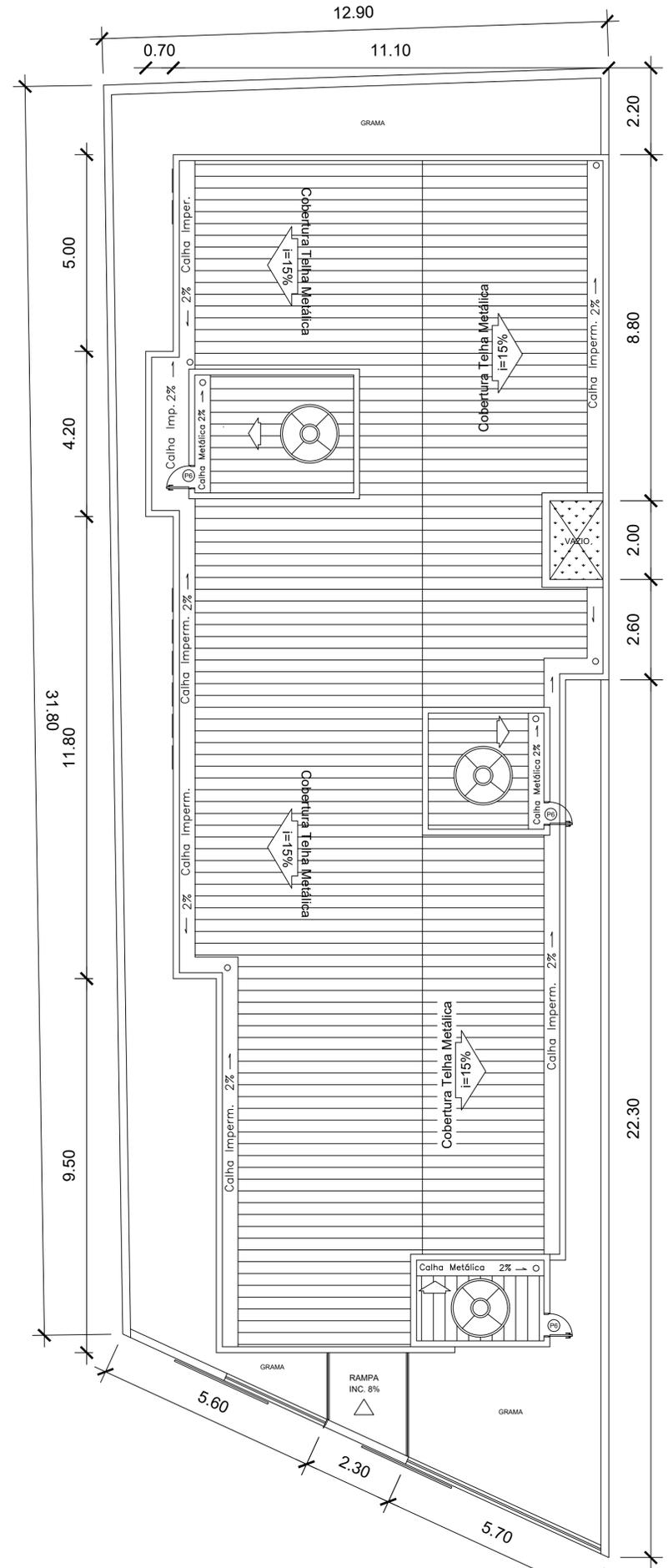
Aprovação:

Prancha:

06/06



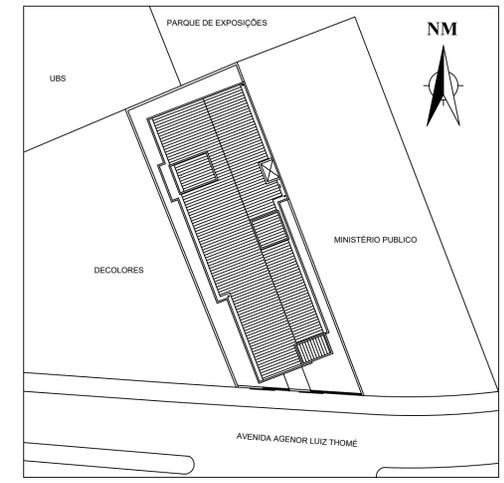
PLANTA BAIXA - TÉRREO  
ESC. 1/75



PLANTA BAIXA - COBERTURA  
ESC. 1/75

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA			
1	CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR) (Conforme NT 12/2013 CBMES)	1) Pisos: Toda a edificação, hall e rampas 2) Paredes/divisórias: Toda a edificação, hall e rampas 3) Teto/forro: Toda a edificação, hall e rampas 4) Cobertura: Toda a edificação.	CLASSE I CLASSE I CLASSE I CLASSE I
2	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA (Conforme NT 1/2010 CBMES)	1) Janelas nos pavimentos: Ver quadro de esquadrias no desenho RM07_05_CIN01; 2) Dimensionamento das saídas; Min.: acesso/descargas, portas, escadas/rampas: 1,50m;	Térreo: 439 m <sup>2</sup> , H-2: população: 40 pessoas
3	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (Obedecerá a NBR 10968 e a NT 13/2013)	1) Tipo de sistema: Bloco autônomo 2) Autonomia do sistema: Mínimo de 1h30min 3) Altura da instalação: 2,10m 4) Dist. Máxima entre pontos: 15m 5) Iluminância: 5 lux em todas as rotas de fuga 6) Tensão de alimentação: 220V - 30Vcc	
4	EXTINTORES DE INCÊNDIO (Conforme NT 12/2009 CBMES)	1) PQSP 2A.20BC.....03 unidades	
5	S.P.D.A	CONFORME NBR 5417	
6	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	A sinalização de emergência atenderá a NT 14/2014 CBMES	
7	CENTRAL DE GÁS	A EDIFICAÇÃO POSSUIRÁ APENAS 2 BOTIJAS P-13 Kg NO TÉRREO	
8	OUTRAS		

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPETTO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m <sup>2</sup> )
J1	Janela de correr 2 folhas	200	110	100	Alumínio/Vidro	2	2,20
J2	Janela de correr 2 folhas	170	110	100	Alumínio/Vidro	2	1,87
J3	Janela de correr 2 folhas	120	110	100	Alumínio/Vidro	2	1,32
B1	Brasadeira	60	60	180	Alumínio/Vidro	2	0,48
B2	Brasadeira	110	60	180	Alumínio/Vidro	2	0,66
B3	Brasadeira	60	60	180	Alumínio/Vidro	1	0,36
B4	Brasadeira	60	60	180	Alumínio/Vidro	1	0,36
P1	Porta de Abre	60	210	-	Madeira	18	1,08
P2	Porta de Abre	60	210	-	Vidro Brilhos	2	1,08
P3	Porta de Abre	60	180	-	Alumínio	3	0,90
P4	Porta de Abre	60	70	-	Ferro Barra Chata	2	0,42
P5	Porta de Abre	60	210	-	Madeira	2	1,08
P6	Porta de Abre	60	100	60	Alumínio	3	0,60
PJ1	Porta de Correr	200	210	60	Vidro Brilhos	2	4,20
PF1	Portão de Ferro de Correr	200	200	-	Ferro Barra Chata	1	8,50
PF2	Portão de Ferro de Correr	200	200	-	Ferro Barra Chata	1	8,50



PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESC. S/ESC.

NT-02	Área Construída (m <sup>2</sup> )	439
	Altura (m)	0,3
	Divisão	H-2
	Saída de Emergência	SIM
	Iluminação de Emergência	SIM
	Sinalização de Emergência	SIM
Extintores		SIM

NT-04	Ocupação / Uso	Serviços de Saúde e Institucionais
	Descrição	Clínica
	Divisão	D-1
	Carga MJ/m <sup>2</sup>	350
Risco		Médio

NT-10	População Térreo (A)	40
	Acessos/Descargas	30
	Escadas/Rampas	22
	Portas	30
	Risco	Baixo
	Denominação	Edificações Térreas
	Altura da Edificação	H < 1m
	Número de um. de passagem (portas)	1,33
	Número de um. de passagem (escadas)	1,8
	Lar. da saída (portas)	0,73
Lar. da saída (escada)	1,00	
Grupo e Divisão	D-1	
NT-10 (DMP)	Sem sprinkler / Saída em única direção / sem detecção fumaça	
		30

NT-12	Classe de Risco	Médio
	Área / extintor (m <sup>2</sup> )	250
	Percurso máximo (m)	15
	Natureza do Fogo	ABC
	Número de extintores	3

**CATEGORIA DA EDIFICAÇÃO**

OCUPAÇÃO/USO: SERVIÇOS PROFISSIONAIS

DESCRIÇÃO/DIVISÃO: CLÍNICA / H-2

CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m<sup>2</sup>): 200

RISCO: BAIXO

POPULAÇÃO - NT10/1 TAB. 2 (A): TOTALIZANDO 50 PESSOAS

---

**ÁREAS DA EDIFICAÇÃO**

ÁREA DO TERRENO: 439,10m<sup>2</sup>

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 310,00m<sup>2</sup>

ÁREA DE SALAS: 105,00m<sup>2</sup>

Corpo de Bombeiros Militar  
Governador do Estado do Espírito Santo  
Centro de Atividades Técnicas

Em: \_\_\_\_\_ Processo nº: \_\_\_\_\_

Risco predominante: \_\_\_\_\_ Classe de Ocupação: \_\_\_\_\_

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO: \_\_\_\_\_

---

Proprietária: Prefeitura Municipal de Guaçuí  
CNPJ 27.174.135/0001-20

Resp. Técnico: Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA-ES 031206/D  
0820190045624

Nº ART: \_\_\_\_\_

Projeto: INCÊNDIO (PROCESSO SIMPLIFICADO)  
CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CREAS - QUINCAS MACHADO

Local: AVENIDA AGENOR LUIZ THOMÉ S/N  
QUINCAS MACHADO - GUAÇUÍ-ES

Assunto: PLANTA DE SITUAÇÃO  
PLANTA DE COBERTURA  
PLANTA BAIXA TÉRREO

Desenho: RM07\_05\_CIN01 Prancha: 01

Escala: 1-75

Data: 24 de abril de 2018

00	24/04	Para Análise	LRM
nº	Data	Modificação	Visto

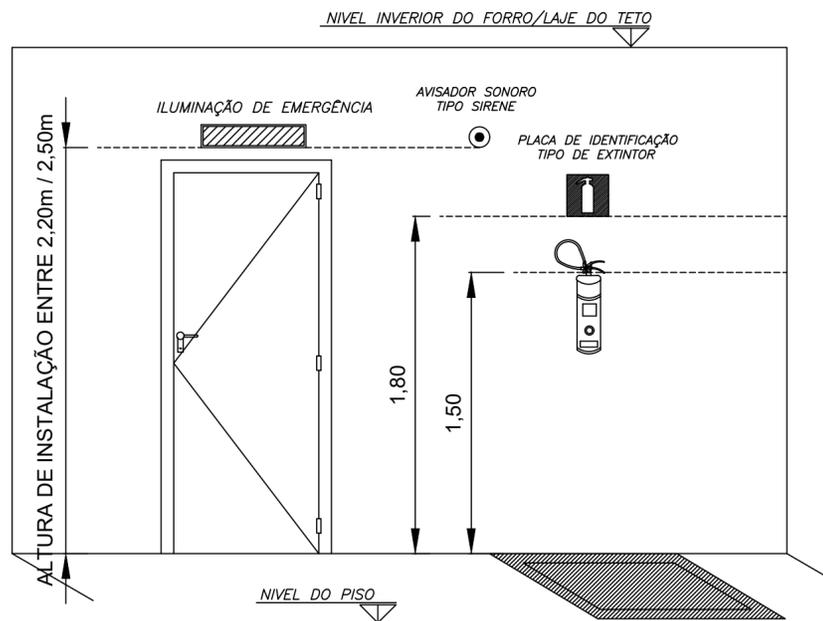
Direitos autorais reservados, proibida reprodução, divulgação ou alteração sem ordem expressa do autor.

SINALIZAÇÃO REFERENTE AO DESENHO RM07\_001\_IAP002

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	IDENTIFICAÇÃO DE PLACA	TIPO	QUANT.
S1		SAÍDA DE EMERGÊNCIA		SINALIZAÇÕES BÁSICAS DE ORIENTAÇÕES E SALVAMENTO DF=DUPLA FACE	02
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA			02
S12		INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA			02
E17		SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (EXTINTORES)		BÁSICAS EQUIPAMENTO SINALIZAÇÕES	03
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO			03
-		EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO -Capacidade Extintora: 2A:20B:C		PÓ ABC	03
-		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		BLOCO AUTÔNOMO	07
-		AVISADOR SONORO		SIRENE	01

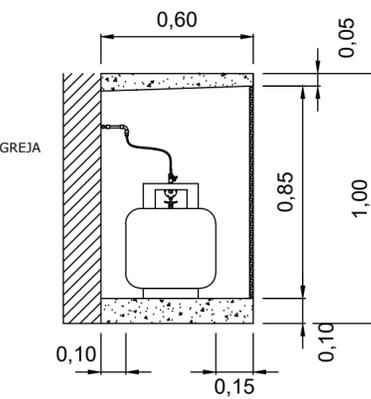
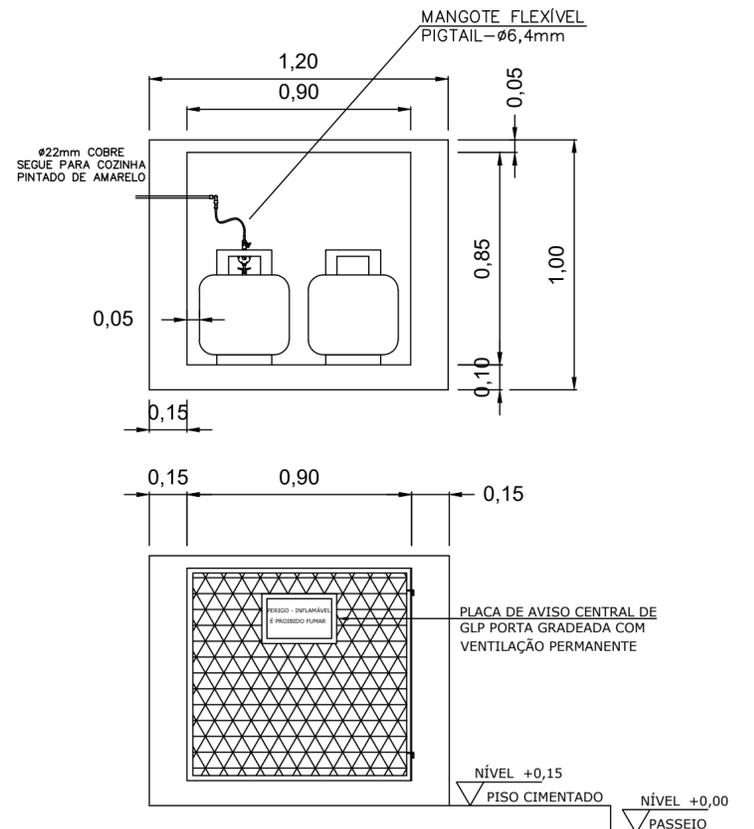
NOTAS PROJ. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

	PAREDE RESISTENTE A DUAS HORAS DE FOGO EM TIJOLOS CERÂMICOS DE DE 8 FUROS(DIMENSÕES NOMINAIS DE 10x20cm) C/ REVESTIMENTO EM ARGAMASSA ESPESS. MÍNIMA DE 1,5cm EM CADA FACE	
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	SETAS SÃO ILUSTRATIVAS E EXIGIDAS APENAS PARA AUXILIAR A ANÁLISE DO PROJETO TÉCNICO, DEVENDO A SINALIZAÇÃO ATENDER AO PREVISTONA NT-14, CONFORME PLANTAS E DETALHES CONSTRUTIVOS.
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA	



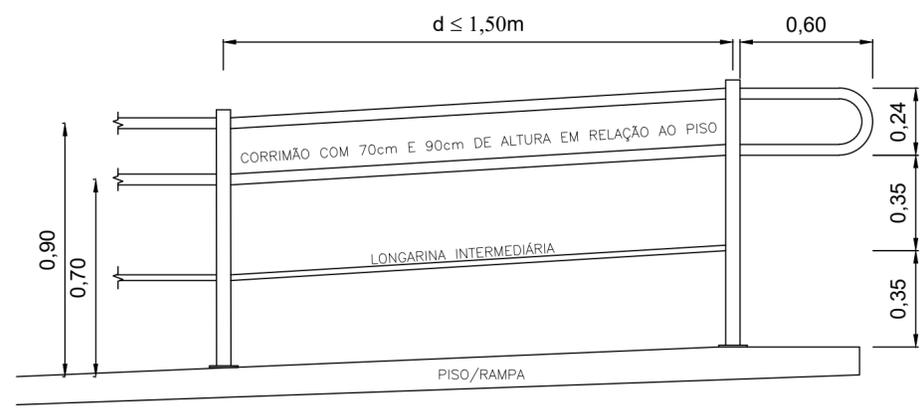
DETALHE - 01 ALTURA DOS EQUIPAMENTOS DE COMBATE DE INCÊNDIO

ESC. S/Esc



DETALHE 3 - ABRIGO DE GLP P-13

ESC. S/Esc



DETALHE 02 - CORRIMÃO P.N.E.

ESC. S/Esc

Corpo de Bombeiros Militar  
Governo do Estado do Espírito Santo  
Centro de Atividades Técnicas

Em : / / Processo n°: \_\_\_\_\_

Risco predominante: \_\_\_\_\_ Classe de Ocupação : \_\_\_\_\_

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO: \_\_\_\_\_

Analista



Proprietário: Prefeitura Municipal de Guaçuí  
CNPJ 27.174.135/0001-20

Resp. Técnico: Wender Camilo Gusmão  
Engenheiro Civil  
CREA-ES 031206/D

N° ART: 0820190045624

Projeto: INCÊNDIO (PROCESSO SIMPLIFICADO)  
CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CREAS - QUINCAS MACHADO

Local: AVENIDA AGENOR LUIZ THOMÉ S/N  
QUINCAS MACHADO - GUAÇUÍ-ES

Assunto: DETALHES

Desenho: RM07\_05\_CIN02 Prancha:

Escala: 1-100

Data: 24 de abril de 2018

Notas:

- 1 - PERMITE-SE O USO DE ATÉ 2 RECIPIENTES DE 30 LITROS (13 KG) DE GLP. EM COZINHAS OU ASSEMBLADOS, LOCALIZADOS NO PAVIMENTO TÉRREO DAS EDIFICAÇÕES, PARA COZINHA DE ALIMENTOS.
- 2 - A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA É POR SISTEMA DE BLOCO AUTÔNOMO.

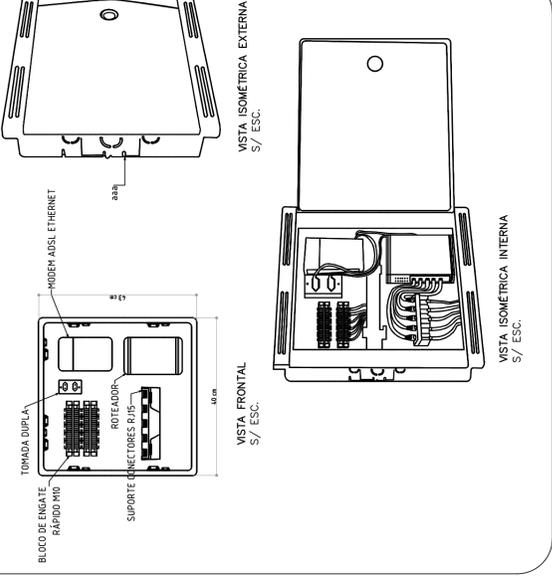
n°	Data	Modificação	Visto
00	24/04	Para Análise	LRM





**DETALHE 03**  
**VISTAS DO QUADRO VDI (VOZ, DADOS E IMAGENS)**

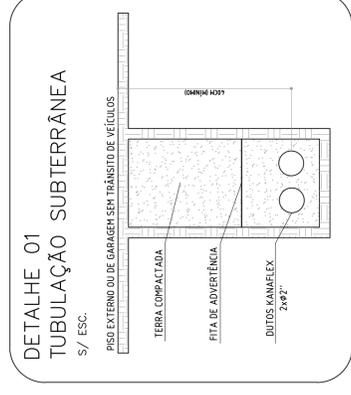
Quadro branco em material termoplástico, modelo de embutir, capacidade 5U, largura 19,2cm | Referência: CEMAR; Acessórios a definir.



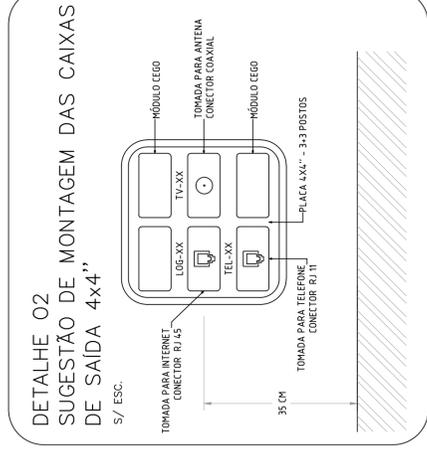
**LEGENDA:**

	- QUADRO SISTEMA VDI - VER DET 03
	- CX DE PASSAGEM DE CABOS - VER DIMENSÕES E ALTURA EM PLANTA BAIXA
	- PONTO DE REDE LÓGICA E ANTENA MÉDIO EM CX. 4X4" (H=130cm OU INDICADA) - VER DET 02
	- PONTO DE REDE LÓGICA BAIXO EM CX. 4X2" (H=35cm)
	- PONTO DE REDE LÓGICA MÉDIO EM CX. 4X2" (H=115cm OU INDICADA)
	- PONTO PARA WIRELESS EM CX. 4X4" COM 1 SAÍDA RIAS (ACIMA DO FORRO)
	- PONTO DE ANTENA MÉDIO (H=80cm) P/ CABO COAXIAL T50.
	- CAIXA DE ENTRADA SUBTERRÂNEA TIPO R1
	- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO - 30X30CM
	- ELETRÓDUTO SOBRE O FORRO E/OU EMBUTIDO EM ALVENARIA
	- ELETRÓDUTO EMBUTIDO NO PISO
	- ELETRÓDUTO QUE SOBE
	- CABO DE REDE UTP - CAT 5E - 4 PARES TRANÇADOS
	- CABO COAXIAL RG-59 COM 95% DE MALHA DE COBRE

**DETALHE 01**  
**TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA**  
 S/ ESC.



**DETALHE 02**  
**SUGESTÃO DE MONTAGEM DAS CAIXAS DE SAÍDA 4x4"**  
 S/ ESC.

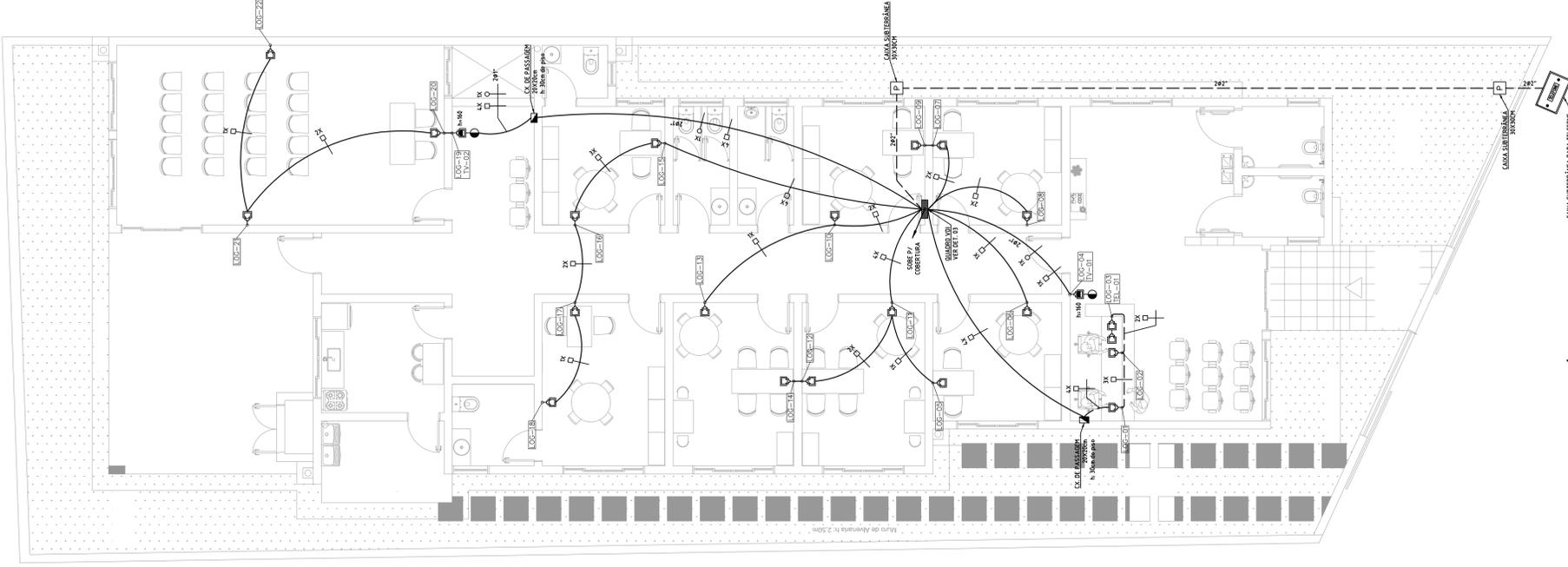


**EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS DOS ELETRÓDUTOS**

( mm )	( pol. )
25	3/4"
32	1"
40	1 1/4"
50	1 1/2"
60	2"
75	2 1/2"
85	3"
110	4"
164	6"

**NOTAS GERAIS:**

- 01 - QUANDO NÃO ESPECIFICADO EM PLANTA BAIXA, CONSIDERAR O ELETRÓDUTO DE 4" (102MM).
- 02 - TODAS AS TERMINAÇÕES DE ELETRÓDUTOS EM CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM DEVERÃO SER EXECUTADAS ATRAVÉS DE CONJUNTO BUCHA E ARRUELA.



**1** PLANTA BAIXA - TÉRREO  
 1 - 75

(FORMATO A1)

PROJETO	TEL-LOG-TV
REDES TELEFÔNICAS, LÓGICAS E ANTENAS DE TV	
INTERESSADO	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAJÁI
CNPJ	27.174.135/0001-20
LOCAL	CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - (CREAS) AV. AGENOR LUIZ THOMÉ, S/N, BAIRRO QUINCAS MACHADO - GUAJÁI/ES - CEP:99560-000
ESCALA	1/75
Nº ART	0820190042737
DATA	29/04/2019
FOLHA	01/01
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAJÁI
RESP. TÉCNICO	FELIPE DE PAULA TRINDAD FERRAZ - CREA-ES 034119/D

INTERLUZ P/ ATIVIDADE	
COR N.º	0302
ABRIL	01
MAY	02
JUN	03
JUL	04
AUG	05
SEPT	06
OCT	07
NOV	08
DEZ	09

## 1. Objetivo

Este Trabalho tem como objetivo fazer investigações sob o ponto de vista geotécnico, utilizando sondagens a percussão (SPT) para simples reconhecimento em terrenos homogêneos em estudos de inventários para Construção Civil na Avenida Augusto de Thome, s/n, bairro Quincas Machado, Guaçuí - ES.

## Relatório de Sondagem

## 2. Materiais e Métodos

Prefeitura Municipal de Guaçuí

### Sondagem a Percussão (SPT)

#### Centro de Referência Especializado de Assistência Social - CREAS

As Sondagens a Percussão foram realizadas com tubo de revestimento de 2 1/2" de diâmetro e as amostras de solo foram coletadas de metro a metro ao longo de toda a sonda perfurada. Na extração das amostras foi empregado amostrador padrão 2", sendo medidas as resistências oferecidas pelo terreno à traveção do mesmo (STANDART PENETRATION TEST). Os resultados permitiram julgar a compactação e consistência do solo que segue em perfil individual em anexo.

#### Normas pertinentes:

NBR 8036 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios - Procedimento;

NBR 6484 - Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio;

NBR 7250 - Identificação e descrição de amostras de solos obtidas em sondagens de simples reconhecimento de solo.

## 1. Objetivo das Sondagens Executadas

Este Trabalho tem como objetivo fazer investigações sob o ponto de vista geotécnico, utilizando-se os métodos de sondagem a percussão (SPT) para simples reconhecimento em terreno para se estabelecer em estudos de inventários para Construção Civil na avenida Agenor Luiz Thomé, s/n, bairro Quincas Machado, Guaçuí – ES.

## 2. Materiais e Métodos

### Sondagem a Percussão (SPT)

As Sondagens a Percussão foram executadas com tudo de revestimento de 2 1/2" de diâmetro e as amostras de solo foram coletadas de metro a metro ao longo de toda a coluna perfurada. Na extração das amostras foi empregado amostrador padrão 2", sendo medidas as resistências oferecidas pelo terreno à cravação do mesmo (STANDART PENETRATION TEST). Os resultados permitiram julgar a compacidade e consistência do solo que segue em perfil individual em anexo.

Normas pertinentes:

- NBR 8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento;
- NBR 6484 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio;
- NBR 7250 – Identificação e descrição de amostras de solos obtidas em sondagens de simples reconhecimento de solo.

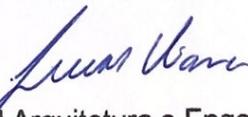
### 3. Resumo das Sondagens Executadas

Foram executados **03 (três)** furos de sondagem a percussão, perfazendo um total de **24,41 (vinte e quatro metros e quarenta e um centímetros)**. As sondagens foram do tipo "STANDART PENETRATION TEST" (SPT), abaixo segue tabela com os dados primários, e em anexos os boletins de sondagem contendo o número de golpes por camada.

Ponto	Latitude	Longitude	Profundidade	NA
SP-01	77007885	221046	6,64	-
SP-02	77007995	221045	6,86	3,31
SP-03	7700811	221043	10,91	3,38

Prevaleceu um solo siltoso, sob o ponto de vista de fundações com designação de consistência Mole a Média, com o nível final da profundidade atingindo a camada impenetrável ao trépano, sendo o critério de parada a lavagem por tempo.

Guaçuí 06 de maio de 2019



ROCHAM Arquitetura e Engenharia LTDA.

CNPJ: 02.371.491/0001-02

Engenheiro Civil - Lucas Viana Gonçalves da Rocha Miranda

CREA-ES 030963/D

# ROCHAM

ARQUITETURA & ENGENHARIA

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI  
 Obra: PROJETO CREAS  
 Estaca: 0

				Relatório de Sondagem		Nº 0081/2019								
Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	Cota do N.A.	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Furo SP 01 Cota 0,00		SPT - Standart Penetration Test				
								Camadas - Classificação dos solos		30 cm finais 30 cm iniciais				
										10	20	30	40	50
		0		2	3		1,50	ATERRO DE SILTE ARENOSO VERMELHO						
				1	2			SILTE POUCO ARENOSO VERMELHO						
		-5		2	2		4,63	SILTE POUCO ARENOSO CINZA						
				0,045										
				3	4									
				3	5		6,64							
		-10												
		-15												
		-20												
		-25												
		-30												
		-35												
Profundidade nível d'agua				Amostrador		Revestimento Ø 2 1/2 "		Data						
Inicial	0,00	m	00/01/1900	Ø interno 1 3/8 "		Peso 65,0 kg		Início 26/04/2019						
Final	0,00	m	00/01/1900	Ø externo 2 "		Altura de queda 75,0 cm		término 26/04/2019						
Obs: CORD.: X = 221046 Y = 77007885 IMPENETRavel LAVADO POR TEMPO 6,60 A 6,64														
Sondador	SINVAL / ADENILTON / ROGÉRIO Engº			0		06/05/2019			Folha			1		

*Lucas V. G. da Rocha Miranda*  
 Lucas V. G. da Rocha Miranda  
 Engenheiro CMI  
 CREA ES 030963/D



## Relatório de Sondagem

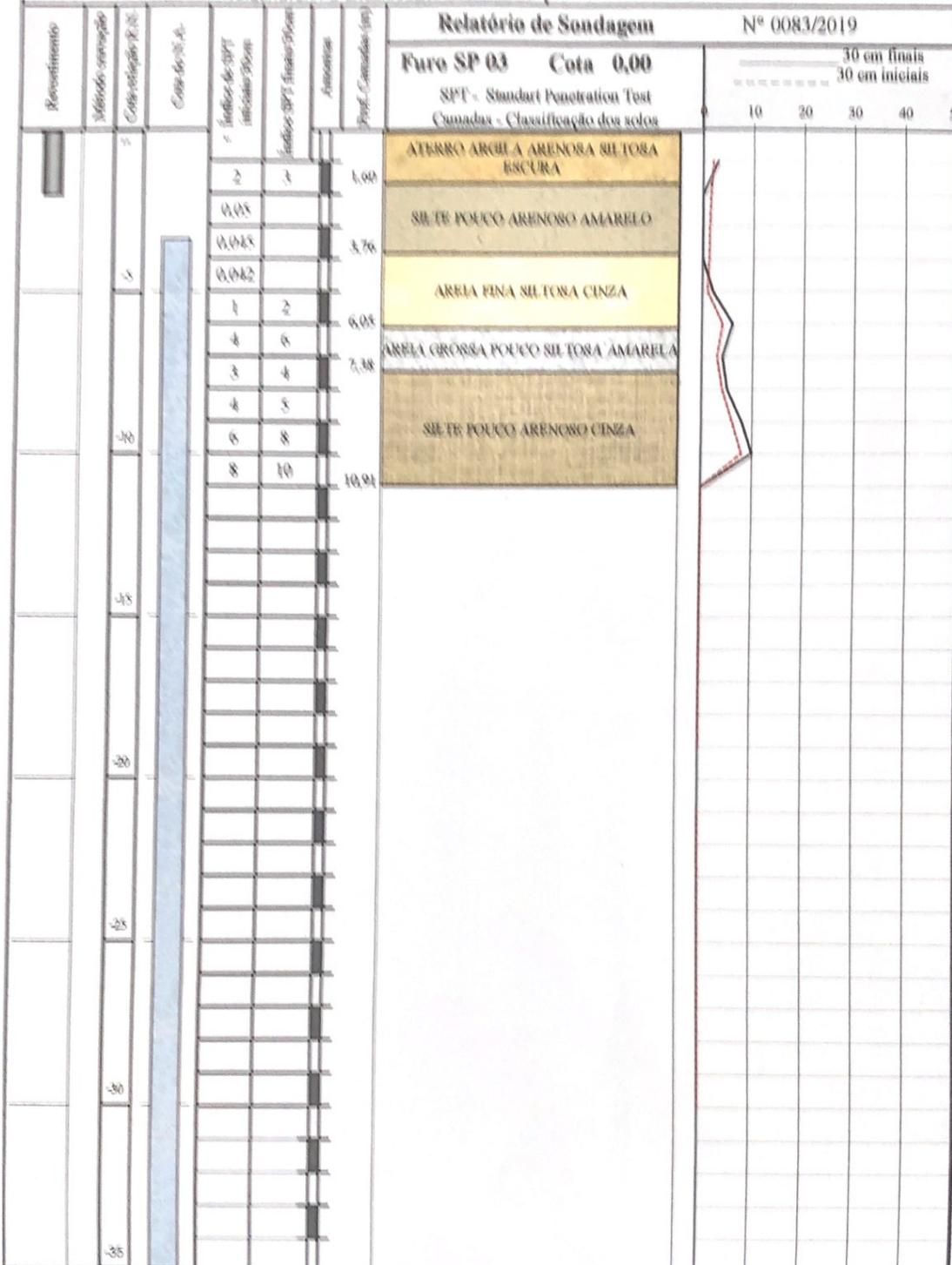
Nº 0083/2019

Furo SP 03 Cota 0,00

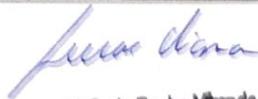
SPT - Standard Penetration Test  
Camadas - Classificação dos solos

30 cm finais  
30 cm iniciais

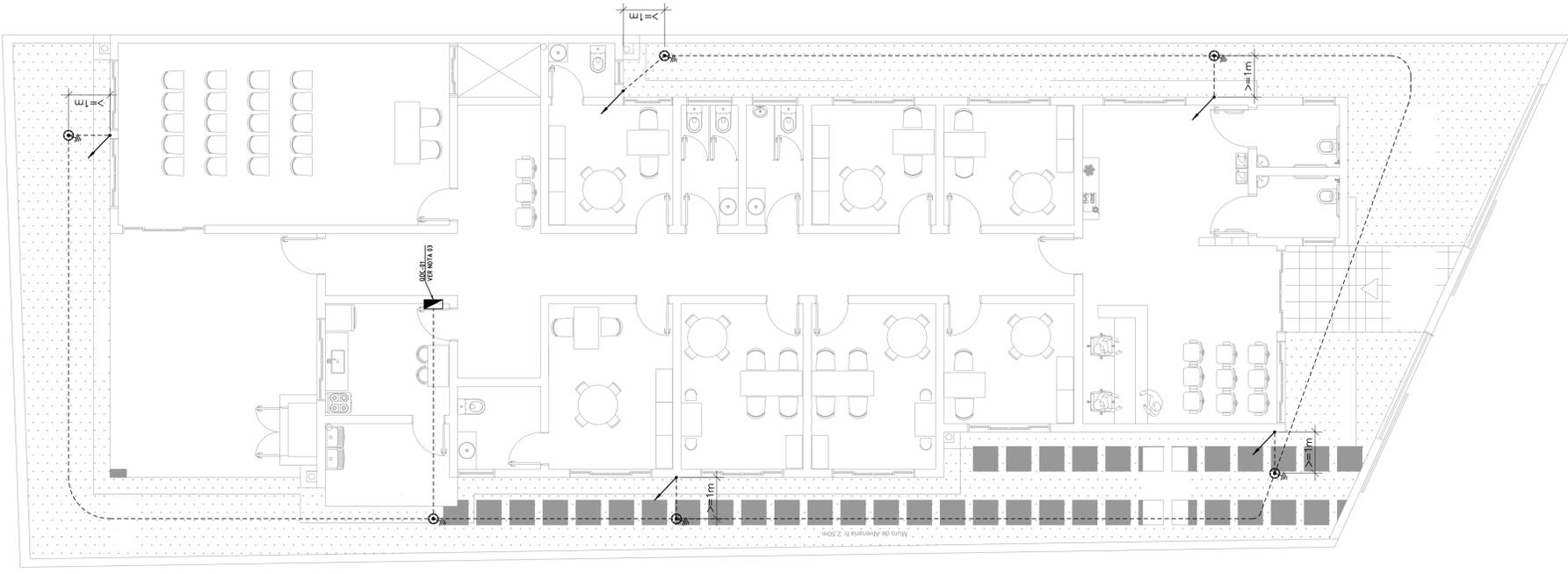
10 20 30 40 50



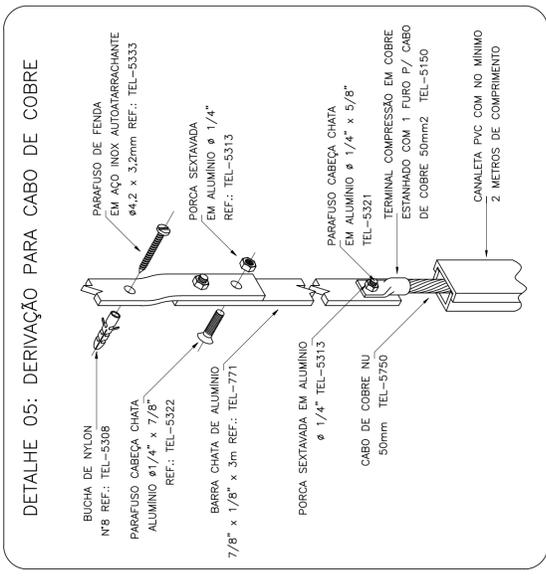
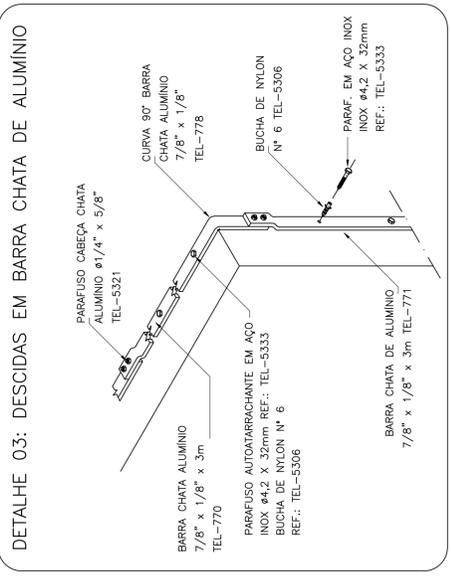
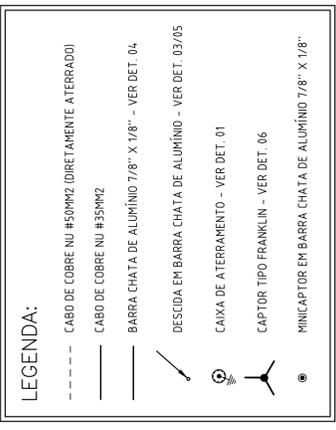
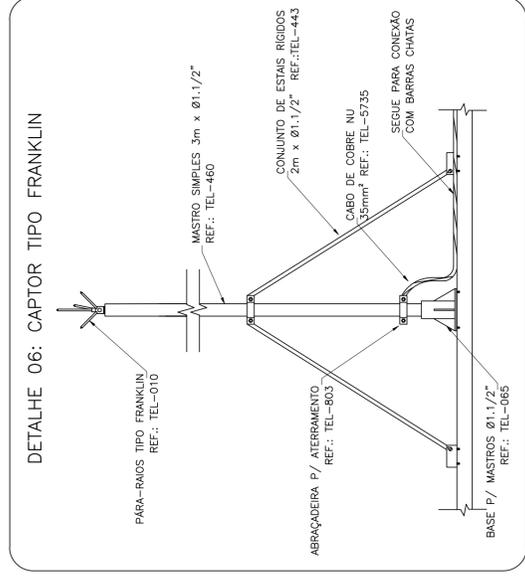
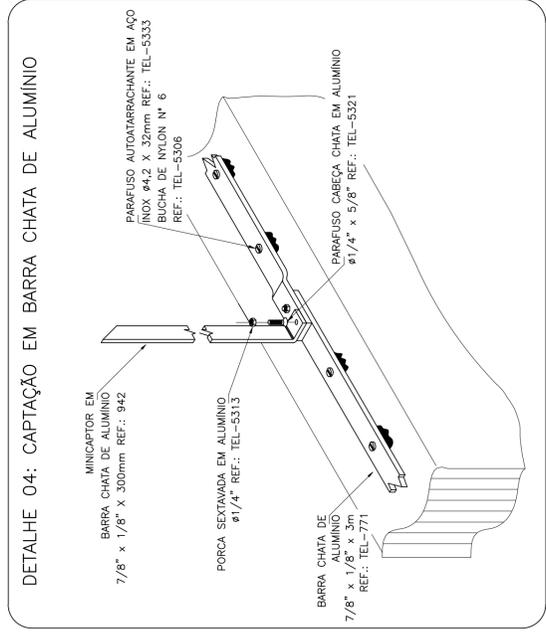
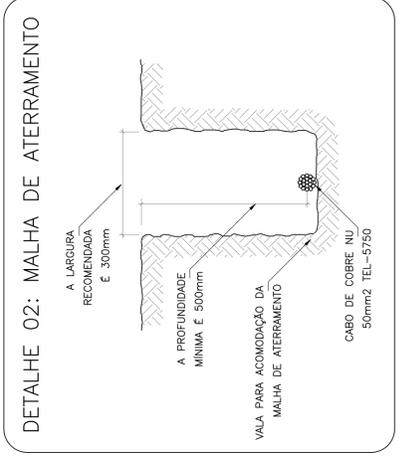
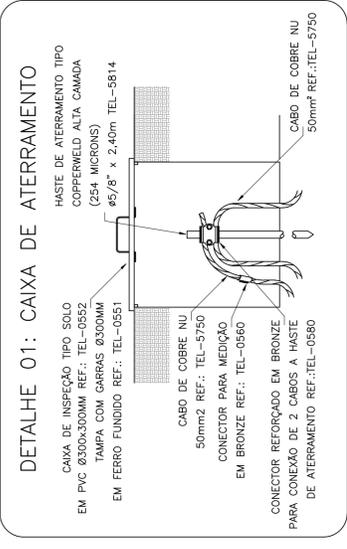
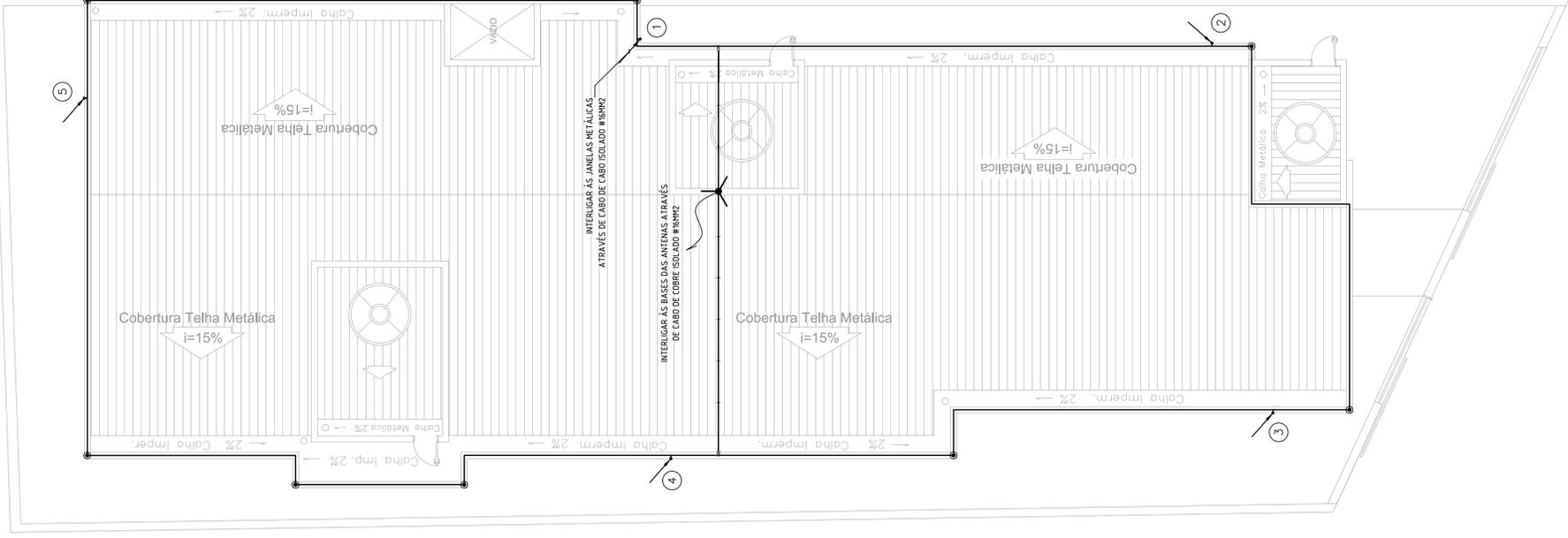
Profundidade nível d'água		Amostrador		Revestimento Ø 2 1/2 "		Data	
Inicial	3,28 m 26/04/2019	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 26/04/2019	
Final	3,38 m 26/04/2019	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 26/04/2019	
Obs: CORD: X = 221043 Y = 7700811 IMPENETRÁVEL LAVADO POR TEMPO 10,85 A 10,91							
Sondador	SIVAL / ADENILTON / ROCHAM Engº	0	06/05/2019		Folha	1	

  
 Lucas V. G. da Rocha Miranda  
 Engenheiro CIVIL  
 CREA ES 030963/D

1 PLANTA BAIXA - TÉRREO 1:75



2 PLANTA BAIXA - COBERTURA 1:75



**NOTAS GERAIS**

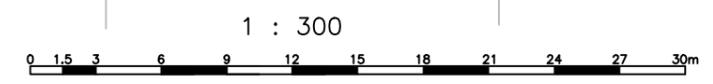
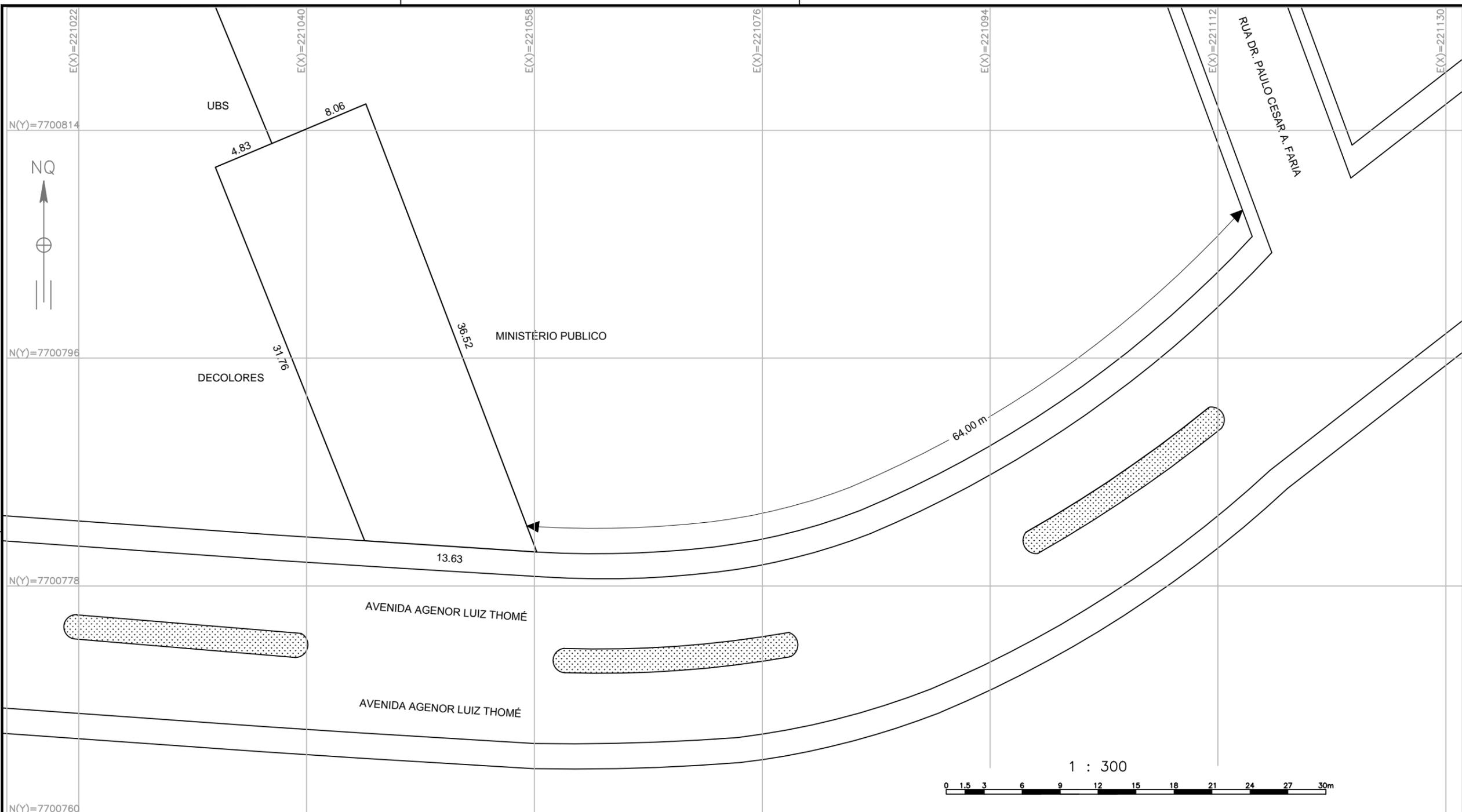
01 - CONFERIR ANÁLISE DE RISCO DA ABNT NBR 5418:2015 - PARTE 2, DEVERÁ SER INSTALADO UM SPD CLASSE IV.

02 - PARA MELHOR COMPRENSÃO DESTES DETALHES DE PROJETO É PRECISO VISUALIZAR A LETURA DO MEMORIAL DESCRITO DUE A ACOMPANHAR.

03 - O SPD EXTERNO NÃO GARANTE A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELÉTRÔNICOS DENTRO DO VOLUME DE PROTEÇÃO, SENDO NECESSÁRIO PARA TAL A INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS SUPRESSORES DE SURTO (DPS) TIPO II NO QUADRO DE DISJUNTORES, CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

04 - ESTE PROJETO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE DEVERÁ EMITIR, AO FINAL DOS SERVIÇOS, UM LAUDO TÉCNICO ACOMPANHADO DE ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA), CONTENDO AS MEDIDAS DAS RESISTÊNCIAS DE ATERRAMENTO, DEVIDO A ESTE PROJETO DEVERÁ SER INSCRIÇÃO PERIODICAMENTE POR PROFISSIONAL HABILITADO E CAPACITADO A EXERCER ESTA ATIVIDADE, COM EMISSÃO DE DOCUMENTAÇÃO PERTINENTE EM INTERVALOS DE 01 ANO.

PROJETO		A TERRAMENTO E SPDA	
00	EMISSÃO INICIAL	FF	FF
REV.	DESCRIÇÃO	DES.	PROJ. DATA
29/04/2019			
INTERESSADO		CNPJ	
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAJUÍ		27.174.135/0001-20	
LOCAL		CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS)	
		AV. AGENOR LUIZ THOMÉ, S/N, BAIRRO QUINCAS MACHADO - GUAJUÍ/ES - CEP:29560-000	
ESCALA		1/75	
N.º ART		0820190042737	
DATA		29/04/2019	
FOLHA		01/01	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAJUÍ			
RESP. TÉCNICO: FELIPE DE PAULA THOMÉ FERRAZ - CREA-ES 034119/0			



TÍTULO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO		OBJETIVO: ELAB. DE PROJETOS	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ	DATA: 04/2019	FOLHA N°: 01/01	
ENDEREÇO: AVENIDA AGENOR LUIZ THOMÉ, CENTRO	ÁREA: 439,11m²	PERÍMETRO: 94,80m	
IMÓVEL: LOTE URBANO	MUNICÍPIO: GUAÇUÍ	ESTADO: ES	ESCALA: 1 : 300
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Wender Camilo Gusmão Engenheiro Civil CREA ES - 031206/D			