

MEMORIAL DESCRITIVO — PROJETO ARQUITETÔNICO

Unidade Básica de Saúde – UBS Dr. José Souto Diniz

Dados da Empresa/Pessoa Física

Razão social: Fundo Municipal de Saúde de Itabaiana – FMSI

CNPJ: 12.219.015/0001-24

Endereço: Avenida Olímpio Arcanjo de Santana, nº 133, Bairro Porto, Itabaiana/SE.

Resp. da empresa: Genilza de Jesus Santos

CPF: 876.715.145-00

Tel.: (79) 9 9924 - 8126

Resp. técnico: Jeovânio Oliveira da Trindade

CAU/SE: A126362-5

Tel.: (79) 9 9948 - 9115

1. OBJETIVO

Este memorial descreve a reforma e ampliação da UBS Dr. José Souto Diniz, com foco na modernização, ampliação da capacidade e atendimento às exigências sanitárias e normativas atuais, incluindo climatização completa da unidade e acessibilidade plena.

2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Endereço: Av. Otoniel Dórea, nº 534 – Bairro Centro – Itabaiana/SE – CEP: 49500-139.

Confrontantes do Imóvel:

- **Ao Sul** (frente do imóvel): medindo 15,29 m (quinze metros e vinte e nove centímetros), confrontando com a Avenida Otoniel Dórea;
- **Ao Norte** (fundo do imóvel): medindo 15,29 m (quinze metros e vinte e nove centímetros), confrontando com Imóvel nº: 423 com saída para a Rua Professor Lima Júnior;
- **Ao Leste** (lateral do imóvel): medindo 29,84 m (vinte e nove metros e oitenta e quatro centímetros), confrontando com a Rua Professor Lima Júnior;
- **Ao Oeste** (lateral do imóvel): medindo 29,84 m (vinte e nove metros e oitenta e quatro centímetros), confrontando com Imóvel nº: 423 com saída para a Avenida Otoniel Dórea;

Pontos com coordenadas geográficas

- Latitude: 10°41'04.2" S
- Longitude: 37°25'56.2" O

3. QUADRO DE ÁREAS

Terreno:	456,25m ²
Construção existente Pav. Térreo:	317,85m ²
Área construída com ampliação Pav. Térreo:	336,33m ²
Construção existente Pav. Superior:	289,45m ²
Área construída com ampliação Pav. Superior:	310,12m ²
Construção existente Total:	607,30m ²
Área construída com ampliação Total:	646,45m ²
Área Livre Pav. Térreo:	119,92m ²
Área Livre Pav. Superior:	18,88m ²
Taxa de Ocupação:	73,71%
Coefficiente de Aproveitamento:	1,41

4. DESCRIÇÃO GERAL DOS AMBIENTES (com áreas úteis)

Pavimento Térreo – 356,33m² (com ampliação)

Ambiente	Área (m ²)
Uma Recepção 01	18,50
Uma Recepção/Espera 02	48,27
Uma Espera 01	7,64
Uma Espera 03	11,19
Três Consultórios Odontológico	10,37 / 10,91 / 11,91
Dois Consultórios Médico com Lavabo	9,51 / 1,87 e 12,09 / 1,88
Um Consultório Médico	9,51
Uma Sala de Curativo	11,23
Uma Sala de Imunização	8,82
Uma Sala Esterilização	3,98
Um Expurgo	5,37
Uma Farmácia	8,35
Uma Sala da Diretoria	8,86
Uma Sala de Acolhimento	8,93
Área de Serviços	4,64
Um Hall de Entrada	8,95
Um Hall	6,66
Dois Sanitários Feminino P.N.E.	3,19 / 4,50
Dois Sanitários Masculino P.N.E.	3,62 / 4,50
Um Vestiário Feminino	3,58
Um Vestiário Masculino	3,87

Um Depósito de material de Limpeza (DML)	3,54
Hall de Entrada	8,95
Todas as Circulações Internas	16,70 / 7,92 / 2,81 / 3,09
Circulação Externa 01	14,20
Circulação Externa 02	17,43
Três Áreas de ventilação	1,47 / 9,40 / 1,80
Recuo Frontal	51,50
Recuo Lateral	24,12
Casa de Lixo (Comum e Hospitalar)	1,00 / 1,00
Casa dos Compressores	3,00
Elevador	2,73
Escada	-

Pavimento Superior – 310,12 m² (com ampliação)

Ambiente	Área (m ²)
Recepção 03	16,01
Recepção 04	13,67
Espera 04	26,28
Espera 05	43,69
Sala de Atividades Coletivas	20,21
Quatro Consultórios Médico	8,90 / 9,92 / 9,28 / 9,01
Três Consultórios Médico com lavabo	9,28 / 2,62 - 11,80 / 1,95 e 10,43 / 2,85
Um Consultório Médico com Sanitário P.N.E	13,59 / 4,47
Sala de Atividades Coletivas com lavabo	20,21 / 2,34
Uma sala Esterilização	5,18
Um Expurgo	6,31
Uma Copa	7,19
Um Arquivo	3,16
Um DML	2,08
Um Sanitários Feminino P.N.E.	3,19
Um Sanitários Masculino P.N.E.	3,62
Circulação	5,09
Hall	6,76
Três Áreas de ventilação	1,47 / 0,80 / 1,80
Uma Área de ventilação lajeada	3,49
Uma Laje técnica/Condensadores	10,23
Laje técnica 02	1,11
Elevador	2,73

5. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

Piso:

- 1 - Piso cerâmico, 60x60cm, acabamento acetinado, tipo A, PEI V, com rejunte flexível em cor branco gelo.
- 2 - Piso e rodapé meia-cana, com h=15cm, de alta resistência, cinza-claro, 10mm com juntas de PVC preto Durbeton ou similar, polido e encerado.
- 3 - Piso cerâmico, 60x60cm, acabamento acetinado, tipo A, PEI V, com rejunte flexível em cor branco gelo.
- 4 - Piso cerâmico, 60x60cm, acabamento rústico antiderrapante, área externa, tipo A, PEI V, com rejunte flexível em cor cinza concreto.
- 5 - Pavimentação em concreto despolado pintado de cinza.
- 6 - Pavimentação em Piso Intertravado na Cor Vermelho
- 7 - Piso Tátil de concreto intertravado de 25cm x 25cm, sendo o direcional na cor concreto e o de alerta na cor azul.
- 8 - Piso de alta resistência, anti-derapante com juntas de PVC.

Paredes:

- 1 - Revestimento cerâmico, 37x59cm, tipo A, na cor branco, até h=1.63m, retificado na cor branco neve. Acabamento superior com filete de granito São Gabriel espessura 3cm, ao final do revestimento cerâmico. Pintura acrílica lavável com acabamento acetinado, a partir de h=1.66m até o teto, na cor palha, 02/mais demãos.
 - 2 - Revestimento cerâmico, 37x59cm, tipo A, na cor branco, até o teto, retificado na cor branco neve.
 - 3 - Textura externa com acabamento em cimento queimado semi-polido.
 - 4 - Pedra natural ouro pálido, almofadada irregular.
 - 5 - Textura Externa, acabamento Craqueato Nobre na cor Cinza Elefante.
- Revestimento tipo Filetto Canela, tom amadeirado, acetinado de 0,45x1,20m.

Teto:

- 1 - Forro de gesso com pintura látex com acabamento fosco, na cor branco neve, 02/mais demãos.
- 2 - Laje com pintura látex com acabamento fosco, na cor branco neve, 02/mais demãos onde não houver forro

6. ESQUADRIAS

- Portas: madeira (internas), venezianas de alumínio (externas), PNE conforme norma;
- Janelas: blindex de correr e Máximo-Ar em alumínio;
- Pele de vidro em áreas de fachada e esperas.

7. ACESSIBILIDADE

- Rampas com corrimão duplo (0,92m e 0,70m);
- Piso tátil direcional e de alerta;
- Larguras de portas e circulações conforme NBR 9050;
- Banheiros adaptados.

8. INFRAESTRUTURA TÉCNICA

- Sistema de ar-condicionado centralizado com laje técnica superior para condensadoras;
- Gerador 25kVA para emergência elétrica;
- Conjunto de módulos fotovoltaicos;
- Setores técnicos como casa dos compressores, lixos hospitalar e comum isolados.

9. CLIMATIZAÇÃO

Toda a unidade será totalmente climatizada, incluindo consultórios, recepções, salas técnicas, administrativas e circulações. A laje técnica no pavimento superior abrigará as condensadoras do sistema de ar condicionado, garantindo eficiência térmica e conforto ambiental.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O Projeto de Instalações Elétricas foi feito considerando inicialmente as normas necessárias à sua correta elaboração, sendo as consideradas as seguintes:

- Norma Regulamentadora NBR-5410, que rege as instalações elétricas em baixa tensão;
- Norma de Distribuição Unificada – NDU 001 – Energisa;
- NBR ISO/CIE 8995 - que estabelece o método de avaliação do iluminamento, ambos para garantir a qualidade visual, segurança e conforto, com foco em parâmetros como nível de iluminância (lux), IRC, temperatura de cor e controle de ofuscamento;
- Norma ABNT NBR 13534: Definir os requisitos essenciais para as instalações elétricas em ambientes de saúde, buscando garantir a segurança de todos e a confiabilidade do sistema elétrico.

Considerando todas essas Normas Regulamentadoras, inicialmente foram feitos os levantamentos de Pontos de Iluminação, Pontos de Tomadas de Uso Geral (TUG's), e Tomadas de Uso Específico, considerando as características dos ambientes internos apresentados. Nas Tabelas 1 e 2, apresentadas a seguir,



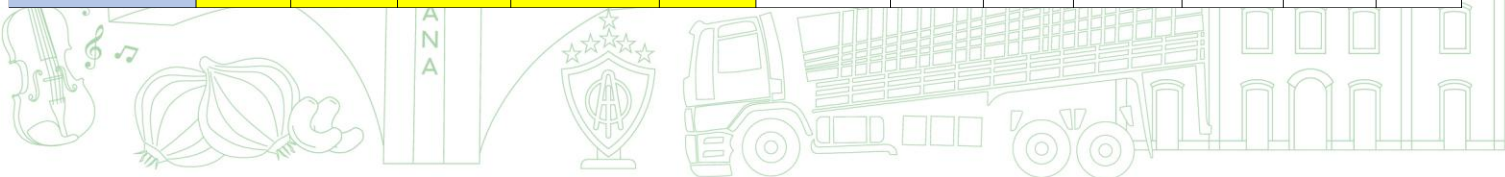


Tabela 1: Levantamento Elétrico do Pavimento Térreo.

[illegible]

Tabela 2: Levantamento Elétrico do Pavimento Térreo.

Pavimento Superior									
Cômodo	Área(m²)	Perímetro (m)	Quantidade de Luminárias			Quantidade de TUG's			Quantidade de TUE's
Espera 04	x	x	11	18	198	10	100	1000	Ar Condicionado Cassete 36000 BTU's - Espera 04
Consultório 04	x	x	2	18	36	5	100	500	3900 3900
						1	450	450	Ar Condicionado 9000 BTU's - Consult 04
Consultório 05	x	x	2	18	36	5	100	500	1000 1000
						1	450	450	Ar Condicionado 9000 BTU's - Consult 05
Consultório 06	x	x	2	18	36	5	100	500	1000 1000
						1	450	450	Ar Condicionado 9000 BTU's - Consult 06
Lavabo Consult 06	x	x	1	12	12	0	100	0	1000 1000
Consultório 07	x	x	2	18	36	5	100	500	Ar Condicionado 9000 BTU's - Consult 07
						1	450	450	1000 1000
Consultório 08	x	x	3	12	36	6	100	600	Ar Condicionado 12000 BTU's - Consult 08
						1	450	450	1400 1400
WC Consult 08	x	x	1	18	18	1	100	100	Ar Condicionado 9000 BTU's - Consult 09
Consultório 09	x	x	2	12	24	5	100	500	1000 1000
						1	450	450	Ar Condicionado 12000 BTU's - Recepção 03
Recepção 03	x	x	4	18	72	8	100	800	1400 1400
WC Feminino	x	x	1	12	12	2	100	200	Ar Condicionado Cassete 18000 BTU's - Recepção 04
Hall	x	x	3	12	36	1	100	100	1600 1600
WC Masculino	x	x	1	12	12	2	100	200	Ar Condicionado 9000 BTU's - Esterilização
Expurgo	x	x	2	12	24	2	100	200	1000 1000
Circulação	x	x	4	12	48	0	100	0	Autoclave - Esterilização
Area Vent Circula	x	x	1	15	15	0	100	0	1600 1600
Recepção 04	x	x	6	12	72	8	100	800	Ar Condicionado 9000 BTU's - Consult 10
Esterilização	x	x	2	12	24	4	100	400	1000 1000
						2	450	900	Ar Condicionado 9000 BTU's - Consult 11
Area Vent Esterill	x	x	1	15	15	0	100	0	1000 1000
Copa	x	x	2	12	24	4	100	400	Ar Condicionado 9000 BTU's - Consult 12
						2	450	900	1000 1000
DML	x	x	1	12	12	0	100	0	Ar Condicionado Cassete 6000 BTU's - Espera 05
Arquivo	x	x	1	12	12	1	100	100	5300 5300
Consultório 10	x	x	2	18	36	5	100	500	Ar Condicionado 24000 BTU's - Sala Atividades Coletivas
						1	450	450	2400 2400
Lavabo Consult 10	x	x	1	12	12	1	100	100	
Consultório 11	x	x	2	18	36	5	100	500	
						1	450	450	
Consultório 12	x	x	2	18	36	5	100	500	
						1	450	450	
Espera 05	x	x	12	18	216	14	100	1400	
Area Vent Espera 05	x	x	3	15	45	0	100	0	
Sala Atividades Coletivas	x	x	7	12	84	7	100	700	
						2	450	900	
Quantitativo Total de Luminárias			Potência Total de Luminárias			Quantitativo Total de Ares Condicionados	Quantitativo Total de AutoClaves		
84			1275			15	1		
Quantitativo Total de TUG's			Potência Total de TUG's			Potência Total dos Ares Condicionados	Potência Total dos AutoClaves	Potência Total TUE's	
126			17850			25000	1600	26600	
Somatório Total Potência (VA) TUG's + Iluminação									
19125									



Após esta etapa, foi feito o cálculo de Demanda do Empreendimento, considerando que o mesmo é um ambiente similar a hospital, e ainda considerando as características individuais dos equipamentos especiais. As Demandas calculadas dos Pavimentos Térreo e Superior estão apresentadas nas Tabelas 3 e 4, a seguir, e a Demanda Final com as características do Padrão de Entrada estão na Tabela 5, também a seguir.

Tabela 3: Cálculo de Demanda do Pavimento Térreo.

Ajustando as Potências com base nos Fatores de Demanda										Total
d1	Hospital e Similares	P/ os primeiros 50kW								
	FD = 0,40	Carga Instalada	11437		d1 =	11413 * 0,40 =	4574,8			4574,8
d2	FD para 02 Aparelhos	Carga Instalada	9000		d2 =	9000 * 0,75 =	6750			6750
	FD = 0,75									
d4	FD p/ 06 Aparelhos	Carga Instalada	8000		d4 =	8000 * 0,35 =	2800			2800
	FD = 0,35									
d5	FD p/ 31 aparelhos	Carga Instalada	24700		d5 =	24700 * 0,64	15808			15808
	FD = 0,64									
d6-1 - Compressores	FD p 03 Aparelhos	Carga Instalada	3300		d6-1 =	1,57 * 3 =	4710			4710
	D p/ 1 Aparelho = 1,71 kVA ou 1,57 kW									
d6-2 - Plataforma Elevatória	FD p 01 Aparelhos	Carga Instalada	0		d6-12 =	4,57 * 1 =	4570			4570
	D p/ 1 Aparelho = 4,97 kVA ou 4,57 kW									
d6-3 - Compressores / Bombas a Vácuo	FD p 03 Aparelhos	Carga Instalada	3000		d6-3 =	1,306 * 3 =	3918			3918
	D p/ 1 Aparelho = 1,42 kVA ou 1,306 kW									
Demanda Total em VA										43130,8

Tabela 4: Cálculo de Demanda do Pavimento Superior.

Ajustando as Potências com base nos Fatores de Demanda										Total
d1	Hospital e Similares	P/ os primeiros 50kW								
	FD = 0,40	Carga Instalada	19125		d1 =	19048 * 0,40 =	7650			7650
d4	FD p/ 06 Aparelhos	Carga Instalada	1600		d4 =	1600 * 0,35 =	560			560
	FD = 0,35									
d5	FD p/ 31 aparelhos	Carga Instalada	25000		d5 =	25000 * 0,64	16000			16000
	FD = 0,64									
Demanda Total em VA										24210

Tabela 5: Detalhes do Padrão de Entrada do Empreendimento.

Demanda provável segundo a NDU-001 da Energisa					D(kW) = D(kVA)x0,92		61,953536
		Padrão de entrada		T6	Demanda Provável [kVA]		67,3408
		Categoria		TRIFÁSICO	Ramal de Ligação	3x1x120+70 mm ²	
					Corrente do Empreendimento (A)	163,0356211	
					Disjuntor Geral de Entrada (A)	200A	
					Ramal de Entrada Embutido	3 # 95 (50) 1kV - 90°C	
	Haste Aterra (Aço cobreado)		3 H		Disjuntor de Proteção (A)	3 Ø de 200 A	
	Condutor Aterramento		50 mm ²		Eletroduto PVC Rígido / Eletroduto Aço Galvanizado	75 mm / 75 mm - 2.1/2"	
					Poste Para o Ramal de Duplo T	300 DAN - 7 metros	

Em seguida, foi feita a divisão dos circuitos e o balanceamento das fases, considerando as cargas implementadas e consideradas em cada pavimento. Nas Tabelas 6 e 7, a seguir, são apresentadas as divisões de circuitos e as cargas com seus balanceamentos por fase, que são características de cada pavimento, respectivamente.





Tabela 6: Divisão de Circuitos considerando as Cargas do Pavimento Térreo.

Pavimento Térreo													
Circuito	Tipo	Tensão (V)	Local	Carga de Iluminação (VA)			Carga de TUG's (VA)			Carga de Tug's (W)			Total
				Num	Individual	Total	Num	Individual	Total	Num	Individual	Total	
1.1	Iluminação	127	Projeção Cobertura, Hall 01, Recepção 01, Plataforma Elevatória, Acolhimento, Circulação Lateral / Fundo, Escada Terreo / Pav Superior, Circulação 01, Curativo, Esterilização, Expurgo, Espera 01, DML, Hall 02, WC Feminino, WC Masculino, Área Serviço, Área Vent, Consul Odonto 01, Consul Odonto 02, Consul Odonto 03	32	12	384	981						981
				9	15	135							
				23	18	414							
				2	24	48							
2.1	Iluminação	127	Espera / Recepção 02, Sala Diretoria, Imunização, Espera 03, Circulação 02, Consultório 01, Consultório 02, WC Consultório 02, Consultório 03, WC Consultório 03, Circulação 03, WC Feminino, Vest Feminino, WC Masculino, Vest Masculino, Sala Compressores, Lixo Comum, Lixo Hospitalar, Casa Gerador	25	12	300	720						720
				4	15	60							
				20	18	360							
3.1	Iluminação	220	Fachada	8	150	1200							
4.1	TUG's 127V	127	Recepção, Farmácia				11	100	1100				1100
5.1	TUG's 220V	220	Farmácia				2	450	900				450
6.1	TUG's 127V	127	Acolhimento, Escada Terreo / pav Superior, Circulação 01, Curativo, Área Serviço, Expurgo				15	100	1500				1500
7.1	TUG's 220V	220	Curativo, Esterilização, Área Serviço				4	450	1800				900
8.1	TUG's 127V	127	Esterilização, Espera 01, DML, Hall 02, WC Feminino, WC Masculino, Área Serviço				15	100	1500				900
9.1	TUG's 127V	127	Consultório Odontológico 01, Consultório Odontológico 02				14	100	1400				1400
10.1	TUG's 220V	220	Consultório Odontológico 01,				3	450	1350				675
11.1	TUG's 220V	220	Consultório Odontológico 02				3	450	1350				675
12.1	TUG's 127V	127	Consultório Odontológico 03, Sala Diretoria				10	100	1000				1000
13.1	TUG's 220V	220	Consultório Odontológico 03, Recepção / Espera 02				5	450	2250				1125
14.1	TUG's 127V	127	Recepção / Espera 02				12	100	1200				1200
15.1	TUG's 127V	127	Imunização, Espera 03, Consultório 01, Circulação 02				13	100	1300				1300
16.1	TUG's 220V	220	Imunização, Consultório 01, Consultório 02, Consultório 03				4	450	1800				900
17.1	TUG's 127V	127	Consultório 02, WC Consul 02, Consultório 03, WC Consul 03				12	100	1200				1200
18.1	TUG's 127V	127	Circulação 03, WC Feminino, Vest Feminino, WC Masculino, Vest Masculino				8	100	800				800
19.1	Ar Condicionado Cassete 24000 BTU's	220	Recepção 01							1	2800	2800	1400
20.1	Plataforma Elevatória	380	Espaço Plataforma							1	3000	3000	1000
21.1	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Farmácia							1	1000	1000	500
22.1	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Acolhimento							1	1000	1000	500
23.1	Ar Condicionado 12000 BTU's	220	Curativo							1	1400	1400	700
24.1	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Esterilização							1	1000	1000	500
25.1	Autoclave - Esterilização	220	Esterilização							1	1600	1600	800
26.1	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Expurgo							1	1000	1000	500
27.1	Ar Condicionado 12000 BTU's	220	Espera 01							1	1400	1400	700
28.1	Ar Condicionado 12000 BTU's	220	Consultório Odontológico 01							1	1400	1400	700
29.1	Cadeira Odontológica	220	Consultório Odontológico 01							1	1100	1100	550
30.1	Autoclave - Consul Odonto 01	220	Consultório Odontológico 01							1	1600	1600	800
31.1	Compressor Odonto	220	Consul Odonto 01 - Casa Compressores							1	1500	1500	750
32.1	Ar Condicionado 12000 BTU's	220	Consultório Odontológico 02							1	1400	1400	700
33.1	Cadeira Odontológica	220	Consultório Odontológico 02							1	1100	1100	550
34.1	Autoclave - Consul Odonto 02	220	Consultório Odontológico 02							1	1600	1600	800
35.1	Compressor Odonto	220	Consul Odonto 02 - Casa Compressores							1	1500	1500	750
36.1	Ar Condicionado 12000 BTU's	220	Consultório Odontológico 03							1	1400	1400	700
37.1	Cadeira Odontológica	220	Consultório Odontológico 03							1	1100	1100	550
38.1	Autoclave - Consul Odonto 03	220	Consultório Odontológico 03							1	1600	1600	800
39.1	Compressor Odonto	220	Consul Odonto 03 - Casa Compressores							1	1500	1500	750
40.1	Ar Condicionado Cassete 60000 BTU's	220	Recepção / Espera 02							1	5300	5300	2650
41.1	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Sala Diretoria							1	1000	1000	500
42.1	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Imunização							1	1000	1000	500
43.1	Autoclave - Imunização	220	Imunização							1	1600	1600	800
44.1	Ar Condicionado Cassete 18000 BTU's	220	Espera 03							1	1600	1600	800
45.1	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 01							1	1000	1000	500
46.1	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 02							1	1000	1000	500
47.1	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 03							1	1000	1000	500
48.1	Chuveiro Elétrico	220	Vestibário Masculino							1	4500	4500	2250
49.1	Chuveiro Elétrico	220	Vestibário Feminino							1	4500	4500	2250
50.1	Bomba Vácuo	220	Consultório Odonto 01 - Casa Máquina							1	1000	1000	500
51.1	Bomba Vácuo	220	Consultório Odonto 02 - Casa Máquina							1	1000	1000	500
52.1	Bomba Vácuo	220	Consultório Odonto 03 - Casa Máquina							1	1000	1000	500
SOMATÓRIO TOTAL DE POTENCIAS POR FASE (VA)													26506 26845 26500

Tabela 7: Divisão de Circuitos considerando as Cargas do Pavimento Superior.

				Divisão dos circuitos												
Pavimento Superior																
Circuito	Tipo	Tensão (V)	Local	Carga de Iluminação (VA)			Carga de TUG's (VA)			Carga de Tug's (W)			Total	Fase 1	Fase 2	Fase 3
				Num	Individual	Total	Num	Individual	Total	Num	Individual	Total				
1.2	Iluminação	127	Todos os cômodos	36	12	432	1263							1197		
				42	18	756										
				5	15	75										
2.2	TUG's 127V	127	Espera 04				10	100	1000						1000	
3.2	TUG's 127V	127	Consultório 04, Consultório 05				10	100	1000							1000
4.2	TUG's 220V	220	Consultório 04, Consultório 05, Consultório 06				3	450	1350					675	675	
5.2	TUG's 127V	127	Consultório 06, Consultório 07				10	100	1000							1000
6.2	TUG's 220V	220	Consultório 07, Consultório 08, Consultório 09				3	450	1350					675	675	
7.2	TUG's 127V	127	Consultório 08, Consultório 08, WC Consultório 08				11	100	1100							1100
8.2	TUG's 127V	127	Recepção 03, WC Feminino, Hall, WC Masculino, Expurgo,				15	100	1500						1500	
9.2	TUG's 127V	127	Recepção 04, Esterilização				12	100	1200					1200		
10.2	TUG's 220V	220	Esterilização, Copa				4	450	1800					900	900	
11.2	TUG's 127V	127	Copa, Arquivo, Consultório 10, Lavabo Consul 10				11	100	1100							1100
12.2	TUG's 127V	127	Consultório 11, Consultório 12				10	100	1000							1000
13.2	TUG's 220V	220	Consultório 10, Consultório 11, Consultório 12				3	450	1350						675	675
14.2	TUG's 127V	127	Espera 05				14	100	1400					1400		
15.2	TUG's 127V	127	Sala Atividades Coletivas				7	100	700						700	
16.2	TUG's 220V	220	Sala Atividades Coletivas				2	450	900					450		450
17.2	Ar Condicionado Cassete 36000 BTU's	220	Espera 04							1	3900	3900	1950	1950		
18.2	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 04							1	1000	1000		500		500
19.2	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 05							1	1000	1000		500		500
20.2	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 06							1	1000	1000	500			500
21.2	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 07							1	1000	1000	500			500
22.2	Ar Condicionado 12000 BTU's	220	Consultório 08							1	1400	1400		700		700
23.2	Ar Condicionado 12000 BTU's	220	Recepção 03							1	1400	1400		700		700
24.2	Ar Condicionado Cassete 18000 BTU's	220	Recepção 04							1	1600	1600		800		800
25.2	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Esterilização							1	1000	1000	500	500		
26.2	Autoclave	220	Esterilização							1	1600	1600	800			800
27.2	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 10							1	1000	1000	500	500		
28.2	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 11							1	1000	1000	500	500		
29.2	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultório 12							1	1000	1000	500	500		
30.2	Ar Condicionado Cassete 60000 BTU's	220	Espera 05							1	5300	5300	1766,7	1767		1766,666667
31.2	Ar Condicionado 24000 BTU's	220	Sala Atividades Coletivas							1	2400	2400		1200		1200
32.2	Ar Condicionado 9000 BTU's	220	Consultorio 09							1	1000	1000	500	500		
							SOMATÓRIO TOTAL DE POTENCIAS POR FASE (VA)						14514	16742	14291,66667	

Como o Pavimento Térreo possui uma carga maior em comparação com o Pavimento Superior, foi escolhido pelo Projetista que no Pavimento Térreo teriam dois Quadros de Distribuição, o Quadro de Distribuição 01, QD 01, sendo este o principal, que além de possuir o Alimentador do Segundo Quadro de Distribuição, o QD 02, possui também o alimentador do Quadro de Distribuição 03, referente ao Pavimento Superior. Além destes alimentadores estão presentes os circuitos de Iluminação e Tomadas de uso geral do Pavimento Térreo.

Já no Quadro de Distribuição 02, QD 02, também localizado no Pavimento Térreo, este possui os circuitos referente as Cargas Específicas. Já o Quadro de Distribuição 03, QD 03, possui todas as cargas do Pavimento Superior, tanto Iluminação, quanto Tomadas de Uso Geral e Específico.

Definidos ambos, o próximo passo é definir os Cabos de cada circuitos, considerando o critério de queda de tensão, e o fator de segurança, fs, como também o disjuntor adequado de cada circuito. Nas Tabelas 8, 9 e 10, respectivamente, estão apresentadas estas características anteriormente citadas para os Quadros de Distribuição 01, 02 e 03.

Tabela 8: Cabos e Disjuntores de Cada Circuito - QD 01.

Cabos e Disjuntores de Proteção -UC 01 - QD 01											
Informações				Disjuntores dos circuitos						Tipo	
Circuito	P(VA)	V(V)	I(A)	FAG	Ic(A)	Disjuntor		Neutro	Terra	Disjuntor	
1.1	981	127	7,724409449		0,8	9,655511811	16	1,5	1,5	1,5	DTM
2.1	696	127	5,480314961		0,7	7,829021372	16	1,5	1,5	1,5	DTM
3.1	1200	127	9,448818898		0,7	13,49831271	20	2,5	2,5	2,5	DTM
4.1	1100	127	8,661417323		0,7	12,37345332	20	2,5	2,5	2,5	DTM
5.1	900	220	4,090909091		0,7	5,844155844	20	2,5	2,5	2,5	DTM
6.1	1500	127	11,81102362		0,7	16,87289089	20	2,5	2,5	2,5	DTM
7.1	1800	220	8,181818182		0,7	11,68831169	20	2,5	2,5	2,5	DTM
8.1	1500	127	11,81102362		0,7	16,87289089	20	2,5	2,5	2,5	DTM
9.1	1400	127	11,02362205		0,7	15,7480315	20	2,5	2,5	2,5	DTM
10.1	1350	220	6,136363636		0,7	8,766233766	20	2,5	2,5	2,5	DTM
11.1	1350	220	6,136363636		0,7	8,766233766	20	2,5	2,5	2,5	DTM
12.1	1000	127	7,874015748		0,7	11,24859393	16	2,5	2,5	2,5	DTM
13.1	2250	220	10,22727273		0,7	14,61038961	20	2,5	2,5	2,5	DTM
14.1	1200	127	9,448818898		0,9	10,49868766	16	2,5	2,5	2,5	DTM
15.1	1300	127	10,23622047		0,7	14,6231721	20	2,5	2,5	2,5	DTM
16.1	1800	220	8,181818182		0,7	11,68831169	20	2,5	2,5	2,5	DTM
17.1	1200	127	9,448818898		0,7	13,49831271	20	2,5	2,5	2,5	DTM
18.1	800	127	6,299212598		0,7	8,998875141	20	2,5	2,5	2,5	DTM
Ramal P/ QD 02	52500	380	138,1578947		0,9	153,5087719	160	50	50	50	DTM
Ramal P/ QD 03 - Pav Superior	25000	380	65,78947368		0,7	93,98496241	125	35	35	35	DTM



Tabela 9: Cabos e Disjuntores Adequados para cada Circuito - QD 02.

Cabos e Disjuntores de Proteção - UC 01 - QD 02											
Informações		Disjuntores dos circuitos									
Circuito	P(VA)	V(V)	I(A)	FAG	Ic(A)	Disjuntor		Neutro	Terra		Tipo
19.1	2800	220	12,72727273		0,8	15,90909091	20	4	4	4	DTM
20.1	4000	380	10,52631579		0,7	15,03759398	30	6	6	6	DTM
21.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
22.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
23.1	1400	220	6,363636364		0,7	9,090909091	20	4	4	4	DTM
24.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
25.1	1600	220	7,272727273		0,7	10,38961039	20	4	4	4	DTM
26.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
27.1	1400	220	6,363636364		0,7	9,090909091	20	4	4	4	DTM
28.1	1400	220	6,363636364		0,7	9,090909091	20	4	4	4	DTM
29.1	1100	220	5		0,7	7,142857143	20	4	4	4	DTM
30.1	1600	220	7,272727273		0,7	10,38961039	20	4	4	4	DTM
31.1	1500	220	6,818181818		0,7	9,74025974	20	4	4	4	DTM
32.1	1400	220	6,363636364		0,9	7,070707071	20	4	4	4	DTM
33.1	1100	220	5		0,7	7,142857143	20	4	4	4	DTM
34.1	1600	220	7,272727273		0,7	10,38961039	20	4	4	4	DTM
35.1	1500	220	6,818181818		0,7	9,74025974	20	4	4	4	DTM
36.1	1400	220	6,363636364		0,7	9,090909091	20	4	4	4	DTM
37.1	1100	220	5		0,7	7,142857143	20	4	4	4	DTM
38.1	1600	220	7,272727273		0,7	10,38961039	20	4	4	4	DTM
39.1	1500	220	6,818181818		0,7	9,74025974	20	4	4	4	DTM
40.1	5300	380	13,94736842		0,7	19,92481203	40	10	10	10	DTM
41.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
42.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
43.1	1600	220	7,272727273		0,7	10,38961039	20	4	4	4	DTM
44.1	1600	220	7,272727273		0,7	10,38961039	20	4	4	4	DTM
45.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
46.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
47.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
48.1	4500	220	20,45454545		0,7	29,22077922	32	6	6	6	DTM
49.1	4500	220	20,45454545		0,7	29,22077922	32	6	6	6	DTM
50.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
51.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
52.1	1000	220	4,545454545		0,7	6,493506494	20	4	4	4	DTM
P/80 Circuitos Monofásicos: Espaço Restante de 8 Circuitos Monofásicos											



Tabela 10: Cabos e Disjuntores de cada Circuito - QD 03.

Cabos e Disjuntores de Proteção - UC 01 - QD 03 - Pavimento Superior				Disjuntores dos circuitos								Tipo
Circuito	P(VA)	V(V)	I(A)	FAG	Ic(A)	Disjuntor		Neutro	Terra		Disjuntor	
1.2	1263	127	9,94488189	0,8	12,43110236	16	1,5	1,5	1,5		DTM	
2.2	1000	127	7,874015748	0,7	11,24859393	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
3.2	1000	127	7,874015748	0,7	11,24859393	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
4.2	1350	220	6,136363636	0,7	8,766233766	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
5.2	1000	127	7,874015748	0,7	11,24859393	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
6.2	1350	220	6,136363636	0,7	8,766233766	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
7.2	1100	127	8,661417323	0,7	12,37345332	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
8.2	1500	127	11,81102362	0,7	16,87289089	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
9.2	1200	127	9,448818898	0,7	13,49831271	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
10.2	1800	220	8,181818182	0,7	11,68831169	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
11.2	1100	127	8,661417323	0,7	12,37345332	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
12.2	1000	127	7,874015748	0,7	11,24859393	16	2,5	2,5	2,5		DTM	
13.2	1350	220	6,136363636	0,7	8,766233766	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
14.2	1400	127	11,02362205	0,9	12,24846894	20	2,5	2,5	2,5		DTM	
15.2	700	127	5,511811024	0,7	7,874015748	16	2,5	2,5	2,5		DTM	
16.2	900	220	4,090909091	0,7	5,844155844	16	2,5	2,5	2,5		DTM	
17.2	3900	220	17,72727273	0,7	25,32467532	32	6	6	6		DTM	
18.2	1000	220	4,545454545	0,7	6,493506494	20	4	4	4		DTM	
19.2	1000	220	4,545454545	0,7	6,493506494	20	4	4	4		DTM	
20.2	1000	220	4,545454545	0,7	6,493506494	20	4	4	4		DTM	
21.2	1000	220	4,545454545	0,7	6,493506494	20	4	4	4		DTM	
22.2	1400	220	6,363636364	0,7	9,090909091	20	4	4	4		DTM	
23.2	1400	220	6,363636364	0,7	9,090909091	20	4	4	4		DTM	
24.2	1600	220	7,272727273	0,7	10,38961039	20	4	4	4		DTM	
25.2	1000	220	4,545454545	0,7	6,493506494	20	4	4	4		DTM	
26.2	1600	220	7,272727273	0,7	10,38961039	20	4	4	4		DTM	
27.2	1000	220	4,545454545	0,7	6,493506494	20	4	4	4		DTM	
28.2	1000	220	4,545454545	0,7	6,493506494	20	4	4	4		DTM	
29.2	1000	220	4,545454545	0,7	6,493506494	20	4	4	4		DTM	
30.2	5300	380	13,94736842	0,7	19,92481203	40	10	10	10		DTM	
31.2	2400	220	10,90909091	0,7	15,58441558	32	6	6	6		DTM	
32.2	1000	220	4,545454545	0,7	6,493506494	20	4	4	4		DTM	
P/63 Circuitos Monofásicos: Espaço Restante de 8 Circuitos Monofásicos												

Em seguida, foi levantado os pontos de lógica, dentre eles pontos de tomadas de internet, tv, telefone e/ou interfone de cada cômodo de cada Pavimento do Empreendimento. As Tabelas 11 e 12, respectivamente, apresentam tais características por cômodo de cada pavimento, respectivamente.



Tabela 11: Pontos de Lógica - Pavimento Térreo.

Pavimento Térreo			
Cômodo	Tomadas TV	Tomadas Telefone / Interfone	Tomadas Internet
Fachada	0	0	0
Projeção Cobertura	0	0	0
Hall 01	0	0	0
Recepção 01	2	2	2
Plataforma Elevatória	0	0	0
Farmácia	1	1	1
Acolhimento	1	0	1
Circula Lateral / Fundo	0	0	0
Escada Terreo / Pav Superior	0	0	0
Circulação 01	0	0	0
Curativo	0	1	1
Esterilização	0	1	1
Expurgo	0	0	0
Espera 01	1	0	1
DML	0	0	0
Hall 02	0	0	0
WC Feminino	0	0	0
WC Masculino	0	0	0
Área Serviço	0	0	0
Area Vent	0	0	0
Consultório Odontológico 01	1	1	2
Consultório Odontológico 02	1	1	2
Consultório Odontológico 03	1	1	2
Recepção / Espera 02	2	2	4
Sala Diretoria	1	1	2
Imunização	0	1	1
Espera 03	1	1	2
Circulação 02	0	0	0
Consultório 01	1	1	1
Consultório 02	1	1	1
WC Consul 02	0	0	0
Consultório 03	1	1	1
WC Consul 03	0	0	0
Circulação 03	0	0	0
WC Feminino	0	0	0
Vestiarío Feminino	0	0	0
WC Masculino	0	0	0
Vestiarío Masculino	1	1	1
Salas Compressores	0	0	0
Lixo Comum	0	0	0
Lixo Hops	0	0	0
Casa Gerador	0	0	0
	Quantitativo Total TUG's TV	Quantitativo Total TUG's Fone / Interfone	Quantitativo Total TUG's Internet
	16	17	26

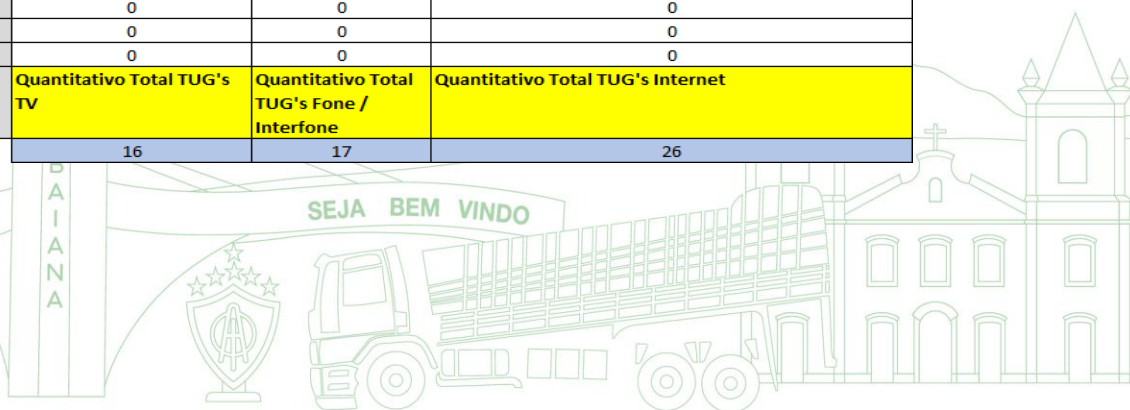


Tabela 12: Pontos de Lógica - Pavimento Superior.

Pavimento Superior			
Cômodo	Tomadas TV	Tomadas Telefone / Interfone	Tomadas Internet
Espera 04	2	2	2
Consultório 04	0	1	1
Consultório 05	0	1	1
Consultório 06	0	1	1
Lavabo Consul 06	0	0	0
Consultório 07	1	1	1
Consultório 08	1	1	1
WC Consul 08	0	0	0
Consultório 09	0	1	1
Recepção 03	2	2	4
WC Feminino	0	0	0
Hall	0	0	0
WC Masculino	0	0	0
Expurgo	0	0	0
Circulação	0	0	0
Area Vent Circula	0	0	0
Recepção 04	1	2	2
Esterilização	0	1	1
Area Vent Esterili	0	0	0
Copa	0	0	0
DML	0	0	0
Arquivo	0	0	0
Consultório 10	1	1	1
Lavabo Consul 10	0	0	0
Consultório 11	1	1	1
Consultório 12	1	1	1
Espera 05	2	2	2
Area Vent Espera 05	0	0	0
Sala Atividades Coletivas	2	1	3
	Quantitativo Total TUG's TV	Quantitativo Total TUG's Fone / Interfone	Quantitativo Total TUG's Internet
	14	19	23


Dando continuidade, para uma completa abordagem do projeto elétrico, deve-se ser feita o cálculo de queda de tensão para cada ramal alimentador, como também pro ramal de ligação. Tais cálculos estão apresentados na Tabela 13, a seguir.

Tabela 13: Calculo de Queda de Tensão para os Ramais Alimentadores e para o Ramal de Ligação.

CALCULO DA QUEDA DE TENSÃO (típico)								
QD	DIST.	CORRT.	ΔV	TENS.	SC. (mm2)	VALOR COMERC.	CRITÉRIO UTILIZADO	SC. ESCOLHIDA
1	40	200	2	220	54,23	95 mm ²	TENSÃO	95 mm ²
2	40	160	2	220	43,39	50 mm ²	TENSÃO	50 mm ²
3	35	125	2	220	29,66	35 mm ²	TENSÃO	35 mm ²
Andar	DIST.	CORRT.	ΔV	TENS.	SC. (mm2)	VALOR COMERC.	CRITÉRIO UTILIZADO	SC. ESCOLHIDA
PONTO DE ENTREGA AO QUADRO DE MEDIÇÃO (Ramal de Ligação)	40	200	2	220	54,23	120 mm ²	TENSÃO	120 mm ²

Por fim, segue a Tabela 14, com todas as características finais do Empreendimento.

Tabela 14: Todas as Características do Padrão de Entrada do Empreendimento.

								
Características dos Detalhes das Conexões do Quadro de Barramentos Seccionadores e a Rede de Energia da Concessionária					Ramal de Ligação entre a Rede de Energia da Concessionária e o Quadro de Barramentos		3x1x120+120mm ²	
					Ramal de Entrada Embutido		3 #95(50) - 1kV - 90°C	
	Categoria			TRIFÁSICO - T6	Disjuntor de Proteção dos Barramentos (A)		3 Ø de 200A	
					Eletroduto PVC Rígido / Eletroduto Aço Galvanizado		75 mm / 75 mm - 2.1/2	
Haste Aterra (Aço cobreado)			3 H					
Condutor Aterramento			50 mm ²		Poste Para o Ramal de Ligação para o Quadro de Barramentos - Tipo duplo t		300 Dan - 7 metros	
Pontaletes			x					

Itabaiana/SE, 07 de Outubro de 2025

Jeovânio Oliveira da Trindade
Coordenador de Núcleo
Arq. E Urb. CAU/SE: A126362-5
Responsável Técnico

Karlysson José de Andrade Machado
Coordenador de Núcleo
Engenheiro Eletricista
Chefe do Setor de Iluminação Pública
Crea nº 271873634-8
Responsável Técnico – Projeto Elétrico

