

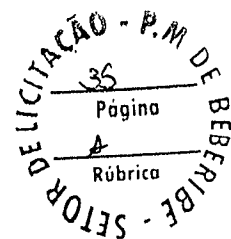
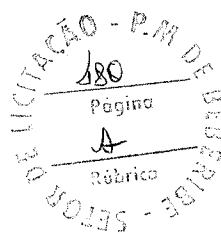


ANEXO II – PROJETO BÁSICO E PROJETOS ARQUITETÔNICOS

Secretaria de
Obras e
Desenvolvimento
Urbano



Beberibe
PREFEITURA



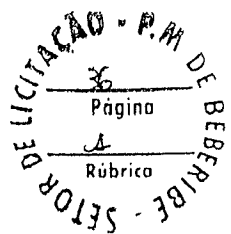
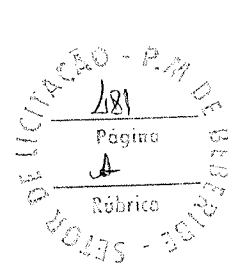
PROJETO BÁSICO

OBRA: Reforma do Teatro Raimundo Fagner no Município de Beberibe/CE.

LOCAL: Sede - Beberibe/CE

DATA: MAIO DE 2026

Rua Sagrado Coração de Jesus, 182 - Centro
CEP: 62.840-000 - Beberibe-CE
Telefone: (85) 2180-8094
E-mail: seplan@beberibe.ce.gov.br
www.beberibe.ce.gov.br



Secretaria de
**Obras e
Desenvolvimento
Urbano**



Beberibe
PREFEITURA

ORÇAMENTO BÁSICO

Rua Sagrada Coração de Jesus, 182 - Centro
CEP: 62.840-000 - Beberibe-CE
Telefone: (85) 2180-8094
E-mail: seplan@beberibe.ce.gov.br
www.beberibe.ce.gov.br

 Beberibe PREFEITURA		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				37 Página	
		OBRA:	REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER		DATA : 11/05/2026	BDI: 24,80%	
		DESCRIÇÃO:	ORÇAMENTO BASICO		182 Página	182 Página	
		LOCAL:	Beberibe - sede		182 Página	182 Página	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				1,00	R\$ 97.819,00	R\$ 97.819,00
1.1	COMP.ADM - RFTM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 978,19	R\$ 97.819,00
2	SERVIÇOS DE OBRAS				1,00	R\$ 125.660,51	R\$ 125.660,51
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA				12,00	R\$ 2.746,80	R\$ 32.961,60
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 228,90	R\$ 2.746,80
2.2	CANTEIROS DE OBRAS				1,00	R\$ 92.698,91	R\$ 92.698,91
2.2.1	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 4.383,74	R\$ 4.383,74
2.2.2	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 2.092,51	R\$ 2.092,51
2.2.3	C0370	BARRACAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 8.495,42	R\$ 8.495,42
2.2.4	C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL	SEINFRA	M2	2.042,31	R\$ 9,07	R\$ 18.523,75
2.2.5	C4995	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 02 VASOS SANITÁRIOS, 01 LAVATÓRIO E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	MÊS	6,00	R\$ 1.452,50	R\$ 8.715,00
2.2.6	C2317	TAPUME DE TÁBUAS DE 3.ª C/ABERTURA E PORTÃO	SEINFRA	M2	328,53	R\$ 153,68	R\$ 50.488,49
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				1,00	R\$ 71.311,58	R\$ 71.311,58
3.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	4,87	R\$ 78,16	R\$ 380,64
3.2	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SINAPI	UN	22,00	R\$ 17,52	R\$ 385,44
3.3	C4633	REMANEJAMENTO DE BANCADA DE GRANITO	SEINFRA	M2	4,14	R\$ 188,16	R\$ 778,98
3.4	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	SEINFRA	M2	25,65	R\$ 20,84	R\$ 534,55
3.5	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	SEINFRA	M2	32,57	R\$ 13,03	R\$ 424,39
3.6	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	SEINFRA	M2	170,98	R\$ 65,13	R\$ 11.135,93
3.7	97643	REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SINAPI	M2	90,53	R\$ 34,94	R\$ 3.163,12
3.8	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	113,90	R\$ 33,87	R\$ 3.857,79
3.9	C3039	RETIRADA DE CARPETE S/REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M2	134,03	R\$ 5,77	R\$ 773,35
3.10	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	97,14	R\$ 36,48	R\$ 3.543,67
3.11	C1073	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ PEDRAS NATURAIS	SEINFRA	M2	172,85	R\$ 75,12	R\$ 12.984,49
3.12	C1046	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	SEINFRA	M2	367,68	R\$ 6,51	R\$ 2.393,60
3.13	C1053	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	SEINFRA	M2	189,52	R\$ 43,92	R\$ 8.323,72
3.14	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	2,48	R\$ 338,69	R\$ 839,95
3.15	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	285,48	R\$ 13,03	R\$ 3.719,80
3.16	COMP. RMP	REMOÇÃO DE POLTRONAS	PRÓPRIA	UN	250,00	R\$ 47,86	R\$ 11.965,00
3.17	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	77,13	R\$ 33,12	R\$ 2.554,55
3.18	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	77,13	R\$ 46,06	R\$ 3.552,61
4	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL				1,00	R\$ 8.112,78	R\$ 8.112,78
4.1	C0834	CONCRETO GROUT (ARGAMASSA AUTONIVELANTE), LANÇAMENTO E CURA	SEINFRA	M3	1,37	R\$ 5.921,74	R\$ 8.112,78
5	ALVENARIAS				1,00	R\$ 45.303,51	R\$ 45.303,51
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	41,42	R\$ 78,60	R\$ 3.255,61
5.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	0,18	R\$ 2.256,41	R\$ 406,15
5.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	49,58	R\$ 170,54	R\$ 8.455,37
5.4	96364	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO COM UMA FACE SIMPLES E OUTRA FACE DUPLA E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF 07/2023 PS	SINAPI	M2	172,20	R\$ 192,72	R\$ 33.186,38
6	IMPERMEABILIZAÇÃO				1,00	R\$ 17.190,89	R\$ 17.190,89



38	Página
80%	A
8,40%	Rubrica
72%	

OBRA:	REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER	DATA : 11/05/2026		BDI : 24,80%	
DESCRIÇÃO:	ORÇAMENTO BASICO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Beberibe - sede	EMBASA	2026 COM DESONERAÇÃO	158,56%	119,40%
		ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
		OSINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2026/03 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Enc. 



Beberibe
PREFEITURA

OBRA:

REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER

DESCRIÇÃO:

ORÇAMENTO BASICO

LOCAL:

Beberibe - sede

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA : 11/05/2026

BDH 24,80%

VERSÃO

HORA

DESEKubrica

EMBASA

2026 COM DESONERAÇÃO

158,56%

110,00%

ORSE

2026/03

111,51%

69,72%

SEINFRA

028.1 COM DESONERAÇÃO

84,44%

47,48%

SINAPI

2026/03 COM DESONERAÇÃO

99,71%

59,74%

PRÓPRIA

PRÓPRIA

0,00%

0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.2.1	100674	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024	SINAPI	M2	5,97	R\$ 777,60	R\$ 4.642,27
10.2.2	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	12,70	R\$ 118,86	R\$ 1.509,52
11	LOUÇAS E METAIS				1,00	R\$ 17.696,25	R\$ 17.696,25
11.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 825,61	R\$ 5.779,27
11.2	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 90,85	R\$ 635,95
11.3	C3598	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA PLÁSTICA E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 320,89	R\$ 641,78
11.4	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	4,14	R\$ 513,83	R\$ 2.127,26
11.5	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 578,05	R\$ 5.780,50
11.6	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 794,03	R\$ 1.588,06
11.7	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 131,65	R\$ 263,30
11.8	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	3,60	R\$ 244,48	R\$ 880,13
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1,00	R\$ 78.200,02	R\$ 78.200,02
12.1	CABOS E ELETRODUTOS				1,00	R\$ 50.925,85	R\$ 50.925,85
12.1.1	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	40,90	R\$ 23,24	R\$ 950,52
12.1.2	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	SEINFRA	M	2.795,04	R\$ 8,95	R\$ 25.015,61
12.1.3	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	SEINFRA	M	164,54	R\$ 31,37	R\$ 5.161,62
12.1.4	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	341,03	R\$ 10,82	R\$ 3.689,94
12.1.5	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	SEINFRA	M	16,94	R\$ 60,37	R\$ 1.022,67
12.1.6	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	109,72	R\$ 12,95	R\$ 1.420,87
12.1.7	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	36,35	R\$ 19,71	R\$ 716,46
12.1.8	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	80,58	R\$ 28,06	R\$ 2.261,07
12.1.9	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	SEINFRA	M	1,00	R\$ 13,75	R\$ 13,75
12.1.10	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	M	1,00	R\$ 48,31	R\$ 48,31
12.1.11	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	591,54	R\$ 14,88	R\$ 8.802,12
12.1.12	COMP. DPCS	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (2") (UN)	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 302,71	R\$ 605,42
12.1.13	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	SINAPI	UN	5,00	R\$ 35,59	R\$ 177,95
12.1.14	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 4,75	R\$ 9,50
12.1.15	C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	9,00	R\$ 6,99	R\$ 62,91
12.1.16	C1713	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 11,78	R\$ 47,12
12.1.17	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	33,00	R\$ 3,10	R\$ 102,30
12.1.18	I1046	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (25X50)MM	SEINFRA	M	72,30	R\$ 11,31	R\$ 817,71
12.2	QUADROS, CAIXA E DISJUNTORES				1,00	R\$ 12.031,03	R\$ 12.031,03
12.2.1	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	73,00	R\$ 11,04	R\$ 805,92
12.2.2	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	57,00	R\$ 19,42	R\$ 1.106,94
12.2.3	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 10,51	R\$ 21,02
12.2.4	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 211,89	R\$ 211,89
12.2.5	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 103,46	R\$ 310,38
12.2.6	C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 517,31	R\$ 1.034,62
12.2.7	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 30,03	R\$ 600,60
12.2.8	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 30,03	R\$ 30,03



Página

NER

DELICIAÇÃO - P.M.

185

Página

A

Rúbrica

115



Beberibe
PREFEITURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Página 1

OBRA:	REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER	DATA: 11/05/2026	BDI: 24,80%
DESCRIÇÃO:	ORÇAMENTO BASICO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	Beberibe - sede	EMBASA	2026 COM DESONERAÇÃO
		ORSE	2026/03
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2026/03 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA

HORA: 158,56%

MES: 119,40%

HORA: 111,51%

MES: 69,72%

HORA: 84,44%

MES: 47,48%

HORA: 99,71%

MES: 59,74%

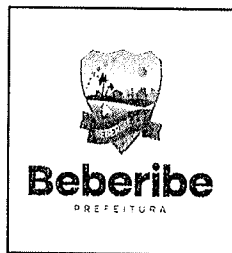
Página 1

Rubrica

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.2	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 48,35	R\$ 96,70
14.3	C4929	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 91,15	R\$ 182,30
14.4	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 19,76	R\$ 237,12
14.5	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 41,46	R\$ 82,92
14.6	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 24,52	R\$ 245,20
14.7	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 26,91	R\$ 80,73
14.8	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 34,54	R\$ 138,16
14.9	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 44,97	R\$ 89,94
14.10	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	11,00	R\$ 21,80	R\$ 239,80
14.11	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 60,70	R\$ 60,70
14.12	C1583	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm(4"X3")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 69,86	R\$ 69,86
14.13	C1585	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 50,63	R\$ 50,63
14.14	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	10,43	R\$ 52,59	R\$ 548,51
14.15	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	7,56	R\$ 22,43	R\$ 169,57
14.16	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	25,88	R\$ 30,93	R\$ 800,47
14.17	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	3,20	R\$ 47,71	R\$ 152,67
14.18	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 58,44	R\$ 116,88
14.19	C2350	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 44,15	R\$ 88,30
14.20	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 22,99	R\$ 68,97
15	INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAIS				1,00	R\$ 25.132,19	R\$ 25.132,19
15.1	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	110,99	R\$ 104,97	R\$ 11.650,62
15.2	COMP. RB	RALO ABACAXI 100mm	PRÓPRIA	UN	7,00	R\$ 52,50	R\$ 367,50
15.3	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 41,46	R\$ 207,30
15.4	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	15,00	R\$ 44,97	R\$ 674,55
15.5	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	89,87	R\$ 52,59	R\$ 4.726,26
15.6	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 388,28	R\$ 2.717,96
15.7	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	M	57,00	R\$ 84,00	R\$ 4.788,00
16	COMBATE A INCÊNDIO				1,00	R\$ 7.728,89	R\$ 7.728,89
16.1	C1359	EXTINTOR DE GAS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 1.071,82	R\$ 3.215,46
16.2	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 64,76	R\$ 194,28
16.3	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	11,00	R\$ 325,74	R\$ 3.583,14
16.4	C4629	PLACA EM AÇO GALVANIZADO C/ APLICAÇÃO EM 1 FACE EM VINIL E FUNDO C/ PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO PRETO FOSCO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	M2	1,13	R\$ 651,34	R\$ 736,01
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)				1,00	R\$ 49.019,44	R\$ 49.019,44
17.1	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 624,79	R\$ 624,79
17.2	COMP. CIADC	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO, CONCRETO, DIÂMETRO 30CM	PRÓPRIA	UN	14,00	R\$ 270,19	R\$ 3.782,66
17.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	SINAPI	UN	14,00	R\$ 80,22	R\$ 1.123,08
17.4	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	340,00	R\$ 55,77	R\$ 18.961,80
17.5	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	149,60	R\$ 80,05	R\$ 11.975,48
17.6	104754	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	SINAPI	UN	14,00	R\$ 40,85	R\$ 571,90
17.7	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	SEINFRA	UN	14,00	R\$ 17,82	R\$ 246,68
17.8	104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	SINAPI	UN	14,00	R\$ 18,92	R\$ 264,88

 Beberibe PREFEITURA	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						Página
	OBRA:	REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER			DATA : 11/05/2026		BDI 24,80%
	DESCRIÇÃO:	ORÇAMENTO BASICO			FONTE EMBASA ORSE SEINFRA SINAPI PRÓPRIA	VERSÃO 2026 COM DESONERAÇÃO 2026/03 028.1 COM DESONERAÇÃO 2026/03 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	HORA 158,56% 111,51% 84,44% 99,71% 0,00%
	LOCAL:	Beberibe - sede				MES	Rubrica

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.9	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	SINAPI	UN	303,00	R\$ 33,78	R\$ 10.235,34
17.10	COMP. TAÇG	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO, 3/8" X 600MM	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 41,78	R\$ 41,78
17.11	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	35,00	R\$ 19,71	R\$ 689,85
17.12	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	SEINFRA	UN	56,00	R\$ 8,95	R\$ 501,20
18	CLIMATIZAÇÃO				1,00	R\$ 72.482,80	R\$ 72.482,80
18.1	C3860	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 3.413,83	R\$ 13.655,32
18.2	C3863	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 9.337,04	R\$ 56.022,24
18.3	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	12,00	R\$ 62,99	R\$ 755,88
18.4	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	18,00	R\$ 63,87	R\$ 1.149,66
18.5	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	SEINFRA	M	30,00	R\$ 29,99	R\$ 899,70
19	SONORIZAÇÃO				1,00	R\$ 3.777,41	R\$ 3.777,41
19.1	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	12,00	R\$ 19,42	R\$ 233,04
19.2	COMP CST	CAIXA DE SOM TETO	PRÓPRIA	UN	12,00	R\$ 103,20	R\$ 1.238,40
19.3	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 11,04	R\$ 11,04
19.4	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	67,30	R\$ 34,10	R\$ 2.294,93
20	ACESSIBILIDADE				1,00	R\$ 8.769,13	R\$ 8.769,13
20.1	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	49,49	R\$ 177,19	R\$ 8.769,13
21	PROTEÇÕES				1,00	R\$ 37.143,86	R\$ 37.143,86
21.1	C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	SEINFRA	M	77,28	R\$ 480,64	R\$ 37.143,86
22	MOBILIÁRIO				1,00	R\$ 862.275,27	R\$ 862.275,27
22.1	C4043	COMPUTADOR PENTIUM 4 , 2,80 GHZ, 512 K CACHE, HD 40 GB, 128 MB DDR SDRAM, INCLUINDO PLACA	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 3.459,11	R\$ 10.377,33
22.2	COMP. PAEAE	POLTRONA ASSENTO E ENCOSTRO ANTIPANICO ESTOFADO	PRÓPRIA	UN	250,00	R\$ 3.371,41	R\$ 842.852,50
22.3	COMP. ME	MESA SECRETÁRIA EM MDF	PRÓPRIA	UN	16,00	R\$ 267,07	R\$ 4.273,12
22.4	COMP. CSF	CADEIRA SECRETÁRIA FIXA	PRÓPRIA	UN	16,00	R\$ 298,27	R\$ 4.772,32
23	PINTURAS				1,00	R\$ 90.642,61	R\$ 90.642,61
23.1	PINTURA INTERNA				1,00	R\$ 86.734,65	R\$ 86.734,65
23.1.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	2.049,98	R\$ 16,01	R\$ 32.820,18
23.1.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	2.049,98	R\$ 26,30	R\$ 53.914,47
23.2	PINTURA ESQUADRIAS				1,00	R\$ 3.907,96	R\$ 3.907,96
23.2.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	64,74	R\$ 22,21	R\$ 1.437,88
23.2.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	32,37	R\$ 30,75	R\$ 995,38
23.2.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	26,60	R\$ 55,44	R\$ 1.474,70
24	COBERTURA				1,00	R\$ 170.508,34	R\$ 170.508,34
24.1	C1341	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO ANCORADA EM LAJES OU EM PAREDES	SEINFRA	M2	210,38	R\$ 48,51	R\$ 10.205,53
24.2	C2439	TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 90 INCLINAÇÃO 9%	SEINFRA	M2	210,38	R\$ 224,83	R\$ 47.299,74
24.3	C1000	CUMEEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA	SEINFRA	M	16,10	R\$ 54,33	R\$ 874,71
24.4	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF 10/2025 PS	SINAPI	M2	346,72	R\$ 62,28	R\$ 21.593,72
24.5	C2450	TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL INCLINAÇÃO 17.6%	SEINFRA	M2	346,72	R\$ 205,52	R\$ 71.257,89
24.6	C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	SEINFRA	M	31,70	R\$ 97,01	R\$ 3.075,22



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

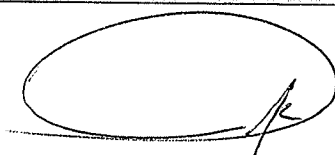
Página

OBRA:	REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER	DATA: 11/05/2026		BDI: 24,90%		
DESCRIÇÃO:	ORÇAMENTO BASICO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	Rubrica
LOCAL:	Beberibe - sede	EMBASA	2026 COM DESONERAÇÃO	158,56%	119,40%	
		ORSE	2026/03	111,51%	69,72%	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
		SINAPI	2026/03 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

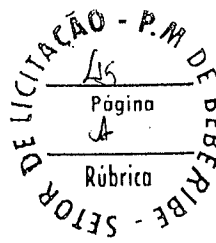
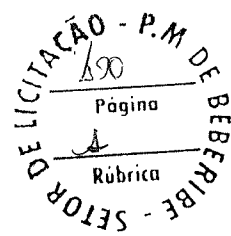
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
24.7	92616	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF 10/2025	SINAPI	UN	3,00	R\$ 2.418,85	R\$ 7.256,55
24.8	92600	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF 10/2025	SINAPI	UN	3,00	R\$ 2.981,66	R\$ 8.944,98
25	TOTEM				1,00	R\$ 1.940,73	R\$ 1.940,73
25.1	BASE				1,00	R\$ 248,70	R\$ 248,70
25.1.1	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,08	R\$ 712,83	R\$ 57,03
25.1.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,08	R\$ 198,53	R\$ 15,88
25.1.3	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	1,14	R\$ 154,20	R\$ 175,79
25.2	REVESTIMENTO				1,00	R\$ 1.692,03	R\$ 1.692,03
25.2.1	COMP. REPA	REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO)	PRÓPRIA	UN	3,80	R\$ 445,27	R\$ 1.692,03
26	FACHADAS				1,00	R\$ 75.888,46	R\$ 75.888,46
26.1	REVESTIMENTOS				1,00	R\$ 28.120,29	R\$ 28.120,29
26.1.1	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	SEINFRA	M2	39,80	R\$ 706,54	R\$ 28.120,29
26.2	PINTURAS				1,00	R\$ 43.465,34	R\$ 43.465,34
26.2.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	1.524,03	R\$ 28,52	R\$ 43.465,34
26.3	LETREIRO				1,00	R\$ 4.302,83	R\$ 4.302,83
26.3.1	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	SEINFRA	M2	6,09	R\$ 706,54	R\$ 4.302,83
27	LIMPEZA GERAL				1,00	R\$ 9.938,30	R\$ 9.938,30
27.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	616,52	R\$ 16,12	R\$ 9.938,30
28	REFORMA FACHADA				1,00	R\$ 479.734,57	R\$ 479.734,57
28.1	DEMOLIÇÃO				1,00	R\$ 1.481,60	R\$ 1.481,60
28.1.1	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SINAPI	M3	10,00	R\$ 148,16	R\$ 1.481,60
28.2	ELEMENTO FAICHADA				1,00	R\$ 341.430,04	R\$ 341.430,04
28.2.1	ACM FACHADA				1,00	R\$ 18.624,39	R\$ 18.624,39
28.2.1.1	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	SEINFRA	M2	26,36	R\$ 706,54	R\$ 18.624,39
28.2.2	ACM FUNDO				1,00	R\$ 9.389,92	R\$ 9.389,92
28.2.2.1	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	SEINFRA	M2	13,29	R\$ 706,54	R\$ 9.389,92
28.2.3	SEMELHANTE AO MUXARABI				1,00	R\$ 313.415,73	R\$ 313.415,73
28.2.3.1	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	SEINFRA	M2	359,01	R\$ 706,54	R\$ 253.654,93
28.2.3.2	C1905	PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI	SEINFRA	M2	359,01	R\$ 166,46	R\$ 59.760,80
28.3	FACHADA DE VIDRO				1,00	R\$ 18.593,32	R\$ 18.593,32
28.3.1	102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUMÊ, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF 11/2025	SINAPI	M2	15,19	R\$ 565,64	R\$ 8.592,07
28.3.2	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	SEINFRA	M2	15,19	R\$ 658,41	R\$ 10.001,25
28.4	PAINEL AMADEIRADO ACM - LAMBRI				1,00	R\$ 804,54	R\$ 804,54
28.4.1	C4468	PAINEL AMADEIRADO ACM - LAMBRI	SEINFRA	M2	9,27	R\$ 86,79	R\$ 804,54
28.5	FORRO AMADEIRADO				1,00	R\$ 10.283,19	R\$ 10.283,19
28.5.1	C2998	FORRO DE LAMBRI DE MADEIRA (7x1)cm	SEINFRA	M2	48,14	R\$ 213,61	R\$ 10.283,19
28.6	PINTURA DE TIJOLO				1,00	R\$ 20.314,80	R\$ 20.314,80
28.6.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	712,30	R\$ 28,52	R\$ 20.314,80
28.7	REBOCO				1,00	R\$ 28.199,50	R\$ 28.199,50

 Beberibe PREFEITURA	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							Página
	OBRA:	REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER	DATA : 11/05/2026	BDI: 24,80%				
	DESCRIÇÃO:	ORÇAMENTO BASICO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	Rubrica	
	LOCAL:	Beberibe - sede	EMBASA	2026 COM DESONERAÇÃO	158,56%	119,00%		
			ORSE	2026/03	111,51%	69,72%		
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%		
SEINAPI			2026/03 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%			
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
28.7.1	EXECUÇÃO DE REBOCO				1,00	R\$ 28.199,50	R\$ 28.199,50
28.7.1.1	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	455,86	R\$ 61,86	R\$ 28.199,50
28.8	ILUMINAÇÃO EXTERNA				1,00	R\$ 58.627,58	R\$ 58.627,58
28.8.1	SPORTS DE EMBUTIR PISO				1,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
28.8.1.1	C1637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W / Corpo em alumínio fundido, vidro temperado	SEINFRA	UN	24,00	R\$ 125,00	R\$ 3.000,00
28.8.1.2	C1637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W / Embutido no espelho dos degraus da escadaria	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 125,00	R\$ 1.500,00
28.8.2	SPORTS - BALIZAMENTO DE COLUNAS E JARDINS				1,00	R\$ 2.679,68	R\$ 2.679,68
28.8.2.1	S14075	Luminária slim led sobrepor para trilho eletrificado 20w branco ou preto	ORSE	un	16,00	R\$ 154,18	R\$ 2.466,88
28.8.2.2	S97610S	LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 10 W	ORSE	un	14,00	R\$ 15,20	R\$ 212,80
28.8.3	PERFIL/ BARRA DE LED LINEAR				1,00	R\$ 18.375,52	R\$ 18.375,52
28.8.3.1	S14072	Perfil em alumínio tipo slim de embutir para fita de LED, cores P/B/C, e=23mm	ORSE	m	48,00	R\$ 37,03	R\$ 1.777,44
28.8.3.2	S14075	Luminária slim led sobrepor para trilho eletrificado 20w branco ou preto	ORSE	un	16,00	R\$ 154,18	R\$ 2.466,88
28.8.3.3	M102750858	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, CORPO / REFLETOR E ALETAS EM CHAPA DE AÇO, PINTADA EM EPOXI BRANCO, PARA 4 LÂMPADAS TUBULAR LED DE 10W	EMBASA	UN	60,00	R\$ 235,52	R\$ 14.131,20
28.8.4	REFLETORES / PROJETORES DE FACHADA				1,00	R\$ 15.154,28	R\$ 15.154,28
28.8.4.1	I13793	Refletor Slim LED 500W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	12,00	R\$ 1.213,98	R\$ 14.567,76
28.8.4.2	I13790	Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	8,00	R\$ 36,78	R\$ 294,24
28.8.4.3	I13290	Refletor simples LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	4,00	R\$ 73,07	R\$ 292,28
28.8.5	ARANDELAS E BALIZADORES DE PAREDE				1,00	R\$ 3.877,30	R\$ 3.877,30
28.8.5.1	S13919	Arandela de parede 1 facho, para Lâmpada palito de led, estrutura em alumínio, branco, ref. 510-2 linha Kube da Dimluz ou similar	ORSE	un	8,00	R\$ 294,29	R\$ 2.354,32
28.8.5.2	I09951	Luminária tipo balizador para ambiente aberto, corpo em alumínio pintado, difusor em vidro plano fosco, ref. F-5023/M da Projeto ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 253,83	R\$ 1.522,98
28.8.6	FITA LED / RETROILUMINAÇÃO COBOGÓ - MUXARABI				1,00	R\$ 14.040,80	R\$ 14.040,80
28.8.6.1	I14501	Fita de LED auto colante, e = 2mm, 3000k (luz amarela), g-light ou similar. Exclusive fonte	ORSE	m	80,00	R\$ 14,95	R\$ 1.196,00
28.8.6.2	I9798	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA 220VCA/24VCC 10A	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 1.605,60	R\$ 12.844,80
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 553.278,85
						VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 2.232.370,91
						VALOR TOTAL:	R\$ 2.785.649,76



Eng.º
Rafael



Secretaria de
**Obras e
Desenvolvimento
Urbano**



Beberibe
PREFEITURA

PLANILHA DE SERVIÇOS

Rua Sagrado Coração de Jesus, 182 - Centro
CEP: 62.840-000 - Beberibe-CE
Telefone: (85) 2180-8094
E-mail: seplan@beberibe.ce.gov.br
www.beberibe.ce.gov.br

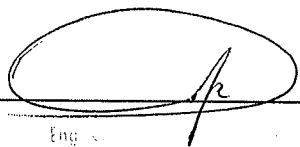
	RESUMO DO ORÇAMENTO				
	OBRA:	REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER	DATA : 11/05/2026	BDI : 24,80%	Página: A
	DESCRIÇÃO:	ORÇAMENTO BASICO	FONTE	VERSÃO	Rúbrica
	LOCAL:	Beberibe - sede	EMBASA	2026 COM DESONERAÇÃO	158,56% 119,40%
			ORSE	2026/03	111,51% 69,72%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2026/03 COM DESONERAÇÃO	99,71% 59,74%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

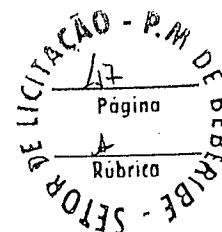
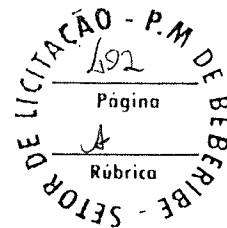
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 97.819,00	3,51%
2	SERVIÇOS DE OBRAS	R\$ 125.660,51	4,51%
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 71.311,58	2,56%
4	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	R\$ 8.112,78	0,29%
5	ALVENARIAS	R\$ 45.303,51	1,63%
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 17.190,89	0,62%
7	REVESTIMENTO	R\$ 186.623,40	6,70%
8	PISOS	R\$ 144.742,81	5,20%
9	FORROS	R\$ 19.455,33	0,70%
10	ESQUADRIAS	R\$ 47.321,83	1,70%
11	LOUÇAS E METAIS	R\$ 17.696,25	0,64%
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 78.200,02	2,81%
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 26.933,86	0,97%
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 4.295,99	0,15%
15	INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAIS	R\$ 25.132,19	0,90%
16	COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 7.728,89	0,28%
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 49.019,44	1,76%
18	CLIMATIZAÇÃO	R\$ 72.482,80	2,60%
19	SONORIZAÇÃO	R\$ 3.777,41	0,14%
20	ACESSIBILIDADE	R\$ 8.769,13	0,31%
21	PROTEÇÕES	R\$ 37.143,86	1,33%
22	MOBILIÁRIO	R\$ 862.275,27	30,95%
23	PINTURAS	R\$ 90.642,61	3,25%
24	COBERTURA	R\$ 170.508,34	6,12%
25	TOTEM	R\$ 1.940,73	0,07%
26	FACHADAS	R\$ 75.888,46	2,72%
27	LIMPEZA GERAL	R\$ 9.938,30	0,36%
28	REFORMA FACHADA	R\$ 479.734,57	17,22%

VALOR BDI TOTAL: R\$ 553.278,85 100,00%

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 2.232.370,91

VALOR TOTAL: R\$ 2.785.649,76





Secretaria de
**Obras e
Desenvolvimento
Urbano**



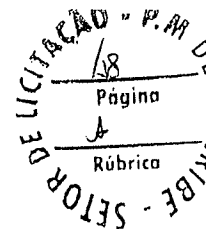
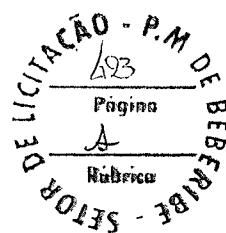
Beberibe
PREFEITURA

MEMORIAL DESCRITIVO

Rua Sagrado Coração de Jesus, 182 - Centro
CEP: 62.840-000 - Beberibe-CE
Telefone: (85) 2180-8094
E-mail: seplan@beberibe.ce.gov.br
www.beberibe.ce.gov.br



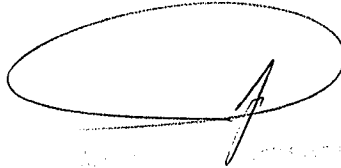
PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

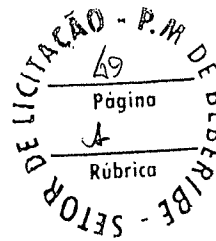
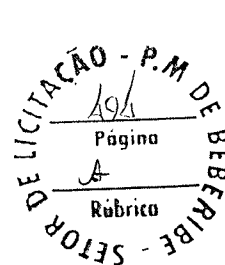


PROJETO DE REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER NO MUNICÍPIO DE BEBERIBE - CE

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ARQUITETÔNICO

MAIO / 2026

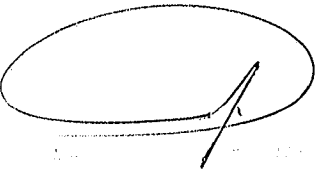

Eng.º
RNE 1.17

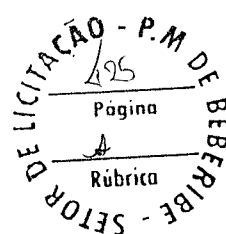


PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

SUMÁRIO

1.0	INTRODUÇÃO.....	3
2.0	REFERENCIAS NORMATIVAS.....	4
3.0	LEVANTAMENTO DE DADOS PARA ARQUITETURA (LV – ARQ).....	5
3.1.	DADOS DO MUNICÍPIO	5
3.2.	LOCAL DO EMPREENDIMENTO	5
3.2.1.	Localização do terreno.....	5
3.2.2.	Acessos	8
3.3.	ASPECTOS NATURAIS	8
3.3.1.	Orientação e sentidos dos ventos predominantes	10
3.3.2.	Análise da orientação solar	11
3.4.	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E CADASTRAL (LV-TOP);.....	12
3.5.	SERVIÇOS PÚBLICOS.....	12
3.5.1.	Água Potável	12
3.5.2.	Esgotos Sanitários.....	13
3.5.3.	Serviços de saúde	13
4.0	PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA ARQUITETURA (PN-ARQ).....	14
4.1.	ESPAÇO PROPOSTO	14


Eng.º
RUBEN



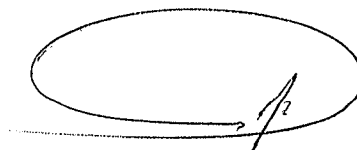
PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

1.0. INTRODUÇÃO

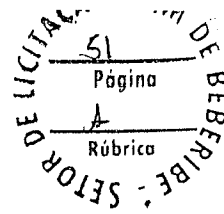
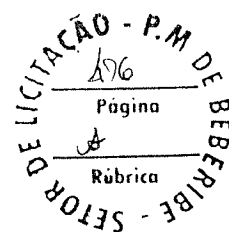
O memorial em questão, tem por objetivo documentar toda a evolução do projeto de arquitetura para a Reforma do Teatro Raimundo Fagner no Município de Beberibe-CE. Com o objetivo central de requalificar o espaço e devolver esse equipamento para a população, servindo como um polo de lazer e turismo para a região. Com a previsão de ocupar uma área de 637,04 m², a fim de beneficiar a população e oferecer um espaço confortável, funcional e acessível para os usuários.

O trabalho foi dividido em etapas, seguido termo de referência do edital da TOMADA DE PREÇO, nº 2022.10.06.01 TP, além da NBR 16636-2/2017 - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 2: Projeto arquitetônico, conforme apresentado abaixo:

- Levantamento de Dados para Arquitetura (LV-ARQ);
- Programa de Necessidades para Arquitetura (PN – ARQ);
- Estudo de Viabilidade de Arquitetura (EV – ARQ);
- Estudo Preliminar Arquitetônico (EP – ARQ);
- Anteprojeto de Arquitetura (AP – ARQ).



Eng.º
RNE

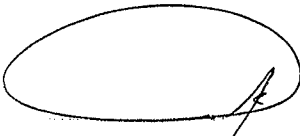


PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

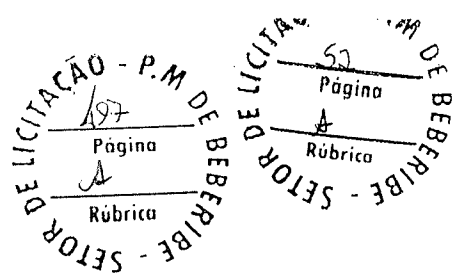
2.0. REFERENCIAS NORMATIVAS

Todos projetos apresentados atendem às normativas brasileiras existentes, assegurando a responsabilidade e o compromisso da empresa com seus clientes e fornecendo qualidade e segurança em seu serviço.

- **ABNT NBR 16.636-1/2017** - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 1: Diretrizes e terminologia.
- **ABNT NBR 16.636-2/2017** - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 2: Projeto arquitetônico.
- **ABNT NBR 16.636-3/2017** - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 3: Projeto urbanístico.
- **ABNT NBR 9.077/2001** – Saída de emergência em edifícios
- **ABNT NBR 9.050/2020** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- **ABNT NBR 16.537/2016** – Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.
- **Normas Técnicas Vigentes do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará** – Norma Técnica N° 005/2008 – saídas de emergência.



Eng.º



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

3.0. LEVANTAMENTO DE DADOS PARA ARQUITETURA (LV – ARQ)

Nesta etapa, serão coletadas informações iniciais de referência que representem as condições preexistentes de interesse para instruir na elaboração do projeto. Para isso, serão executados:

3.1. Dados do município

O município de Beberibe, denominado dessa maneira pela Lei Provincial nº 2.051, de 24 de novembro de 1883, subordinado ao município de Cascavel. Foi elevado a categoria de município pela Lei Estadual nº 1.153 de 22 de novembro de 1951, foi desmembrado de Cascavel. Constituído por 5 distritos: Beberibe, Itapeim, Parajuru, Paripueira e Sucatinga. Já no ano de 2007, o município é constituído por 7 distritos: Beberibe, Forquilha, Itapeim, Parajuru, Paripueira, Serra do Félix e Sucatinga.

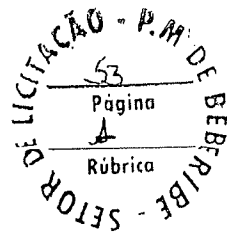
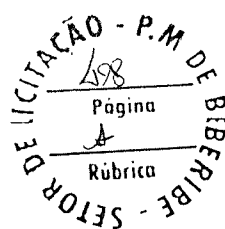
Conforme dados fornecidos pelo IBGE, levantados no ano de 2022, o município possui uma população estimada de 55.666 pessoas, correspondendo a 33,26 hab/Km² de densidade demográfica. A área do município, levantada pelo IBGE no ano de 2023, é de 1.596,751 Km², Beberibe se encontra a 69 Km de Fortaleza.

3.2. Local do empreendimento

3.2.1. Localização do terreno

A área de intervenção está localizada no município de Beberibe, situado na região intermediária de Fortaleza, Mesorregião Norte Cearense e Microrregião de Cascavel.

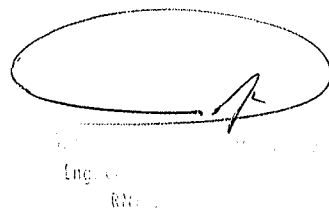

Eng.º
RNE 1.111



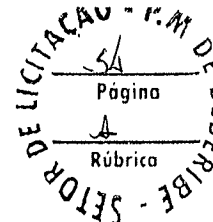
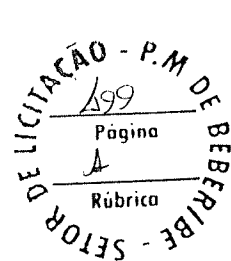
PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

As coordenadas geográficas do município são de 4 graus, 10 minutos e 48 segundos de latitude sul e 38 graus, 7 minutos e 51 segundos de longitude oeste. Beberibe limita-se com os municípios de Cascavel, Chorozinho e Fortim.

Na figura 01, foi destacado o estado do Ceará, onde o município está localizado, e na figura 02 fica em evidência a capital do estado, Fortaleza, e o município onde será realizada a reforma mencionada neste memorial, Beberibe.



Eng.º
RN: 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

Mapa 1 Localização do Estado do Ceará



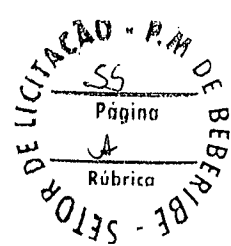
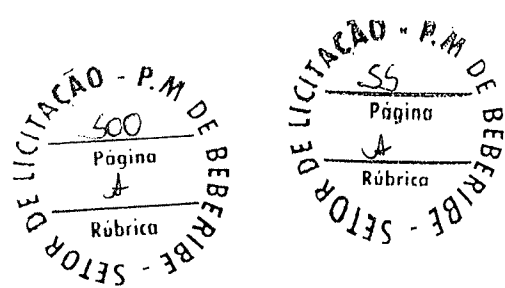
Fonte: mapa elaborado pela equipe.

Mapa 2 Localização de Beberibe no Ceará



Fonte: mapa elaborado pela equipe.



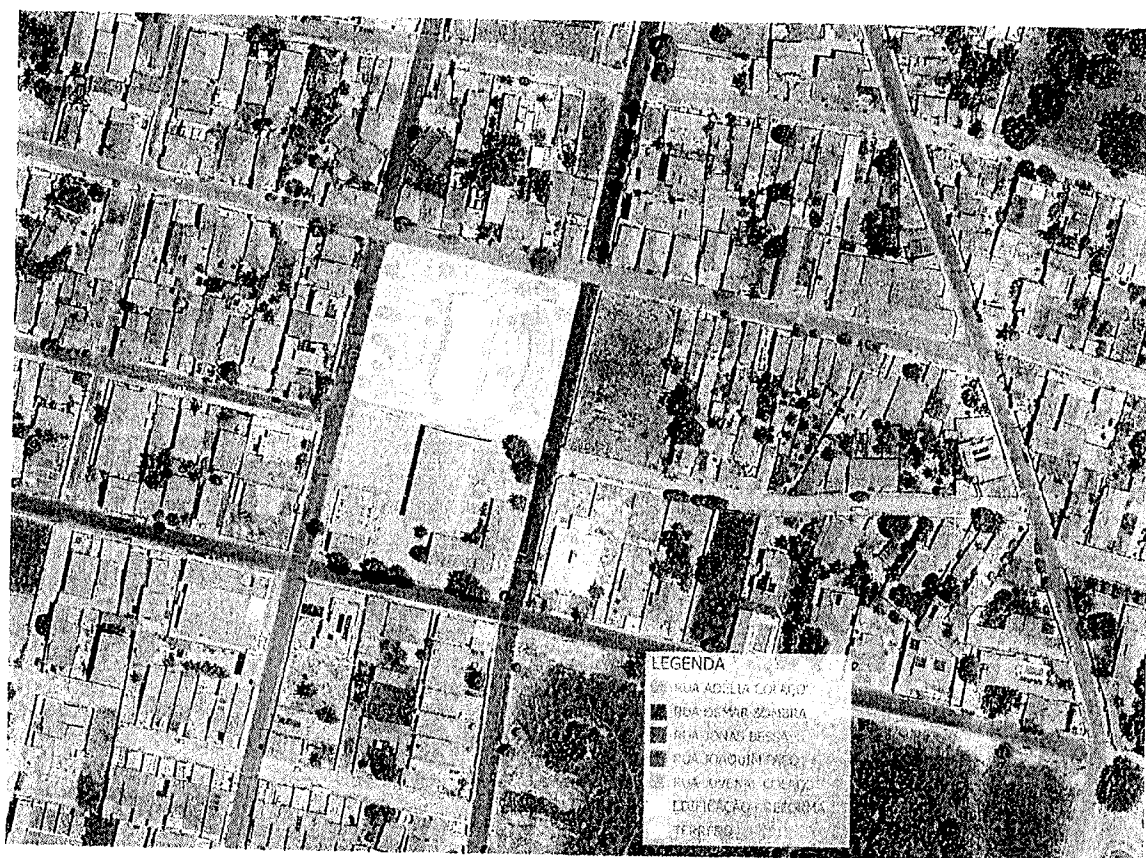


PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

3.2.2. Acessos

A edificação está com a fachada principal voltada para a rua local Adélia Colaço, na esquerda da edificação tem a rua de acesso ao centro Jonas Bessa, na direita a rua local Osmar Sombra. No mapa abaixo é possível visualizar as ruas de acesso à edificação a ser reformada.

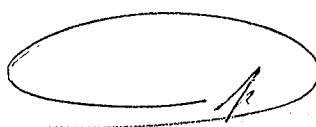
Mapa 3 Acessos Ao Lote

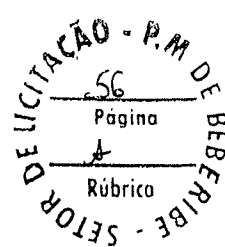
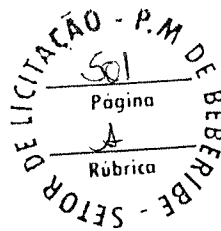


Fonte: mapa elaborado pela equipe.

3.3. Aspectos naturais

Em Beberibe, o clima classifica-se como tropical quente semiárido. As temperaturas médias anuais ficam entre 23,0 °C e 32,0 °C. No gráfico, a “máxima diária média” mostra a temperatura máxima por mês no município, enquanto a “mínima diária média” mostra a temperatura mínima.

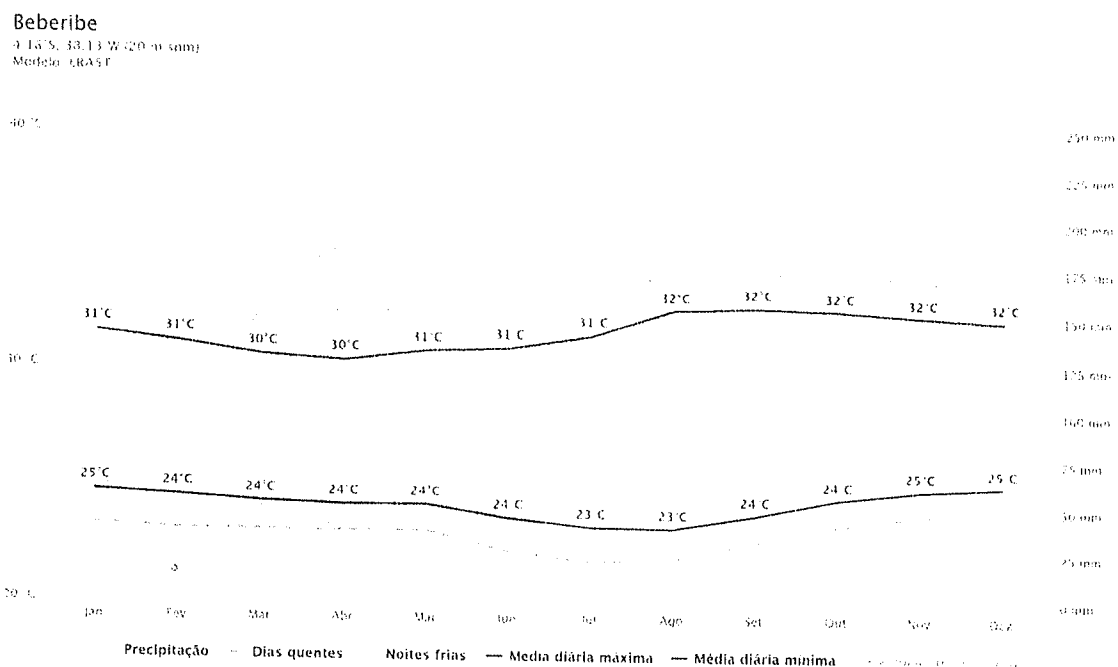




PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

Com a análise do gráfico abaixo, é possível concluir que de janeiro até maio o Município está no período de maior precipitação de chuva, chegando até a, aproximadamente, 225 mm no mês de abril. Em agosto, a precipitação de chuva máxima pode chegar próximo de 5mm.

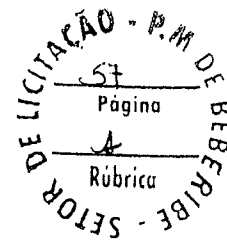
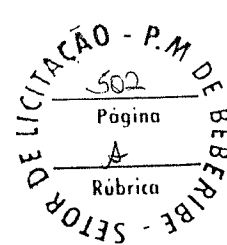
Figura 1 Gráfico de Precipitação de Chuvas e Temperatura



Fonte: Meteoblue, 2025

Durante o ano, tem poucos dias completamente nublados, estando praticamente em dias de sol ou parcialmente nublado. No começo do ano, o município conta com mais dias parcialmente nublado e nublados, já no meio do ano tem mais dias de sol.

Eng.º
RND 000

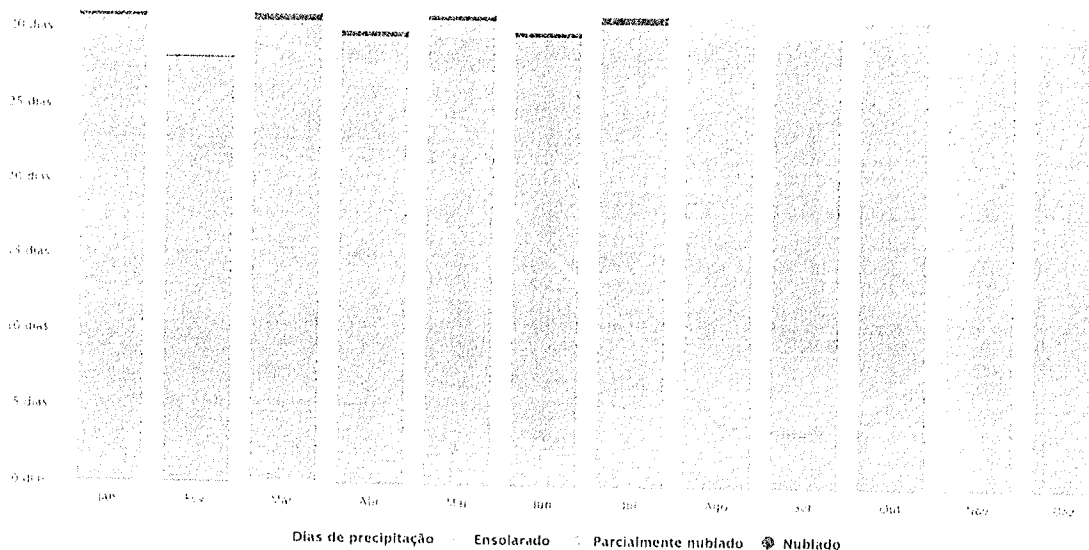


PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

Figura 2 Dias de sol e dias nublados

Beberibe

4.13° S - 38.13° W (29 m above sea level)
Modelo: ERA5



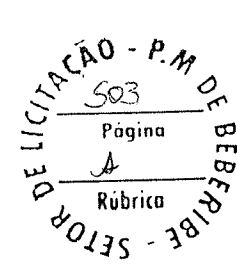
Fonte: Meteoblue, 2025

3.3.1. Orientação e sentidos dos ventos predominantes

A orientação e sentido dos ventos irá guiar o desenvolvimento do projeto, visando sempre o melhor conforto térmico. Dessa maneira, analisando a rosa dos ventos abaixo, é possível concluir que boa parte dos ventos do município vem da direção Leste, Lés-Nordeste e Lés-Sudeste, podendo vir também do sentido Nordeste e Sudeste.

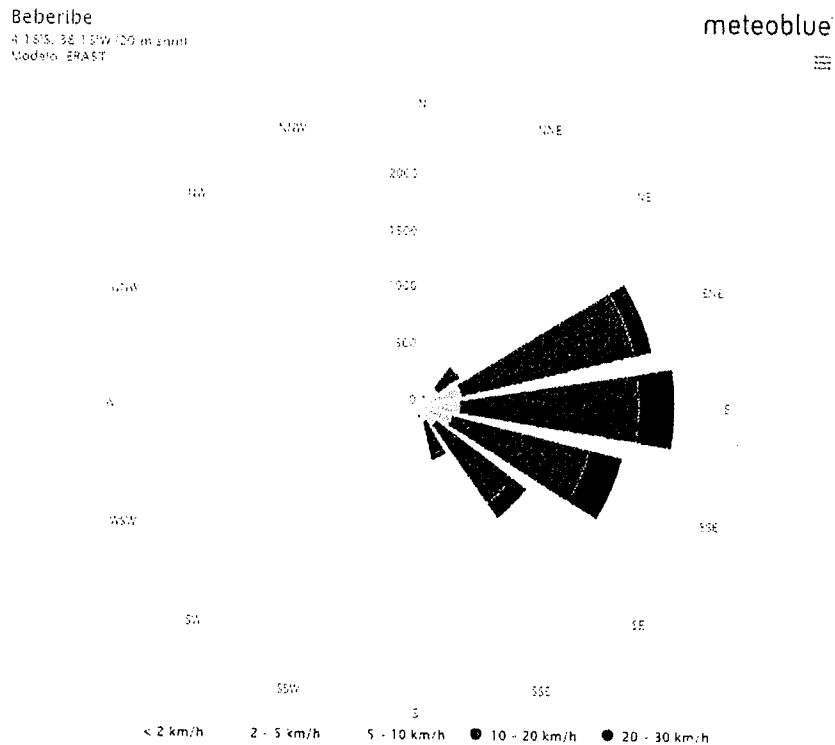


Eng.º
RNP



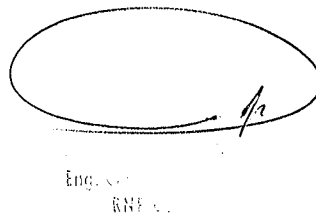
PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

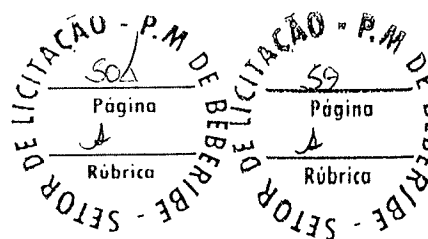
Figura 3 Orientação e Sentido dos Ventos



3.3.2. Análise da orientação solar

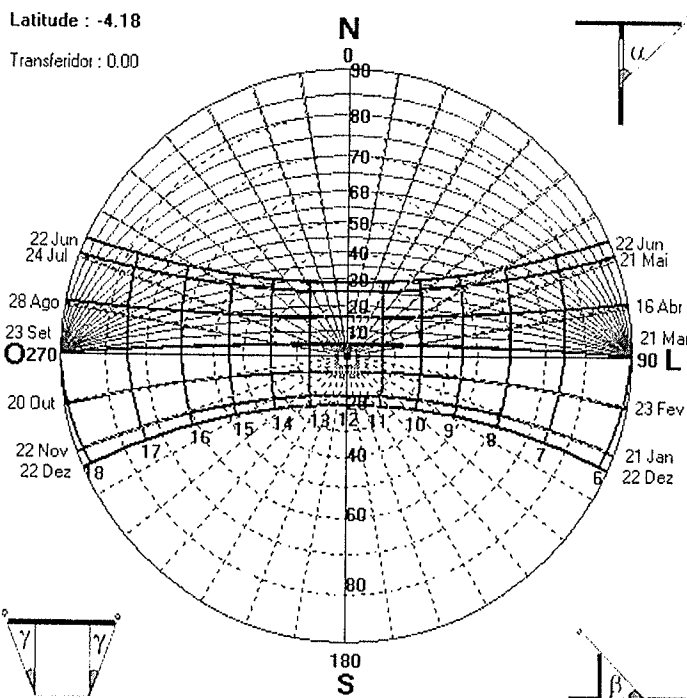
Em Beberibe, o solstício de inverno tem o mesmo período do solstício de verão. De acordo com a carta solar abaixo, a fachada da edificação voltada para o oeste será a mais afetada, recebendo o sol da tarde o ano todo, enquanto a fachada leste receberá o sol da manhã o ano todo e as fachadas norte e sul receberem pouca incidência solar.





PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

Figura 4 Carta Solar



Fonte: Analysis SOL-AR, 2025

3.4. Levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP);

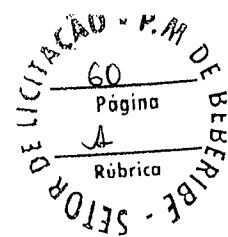
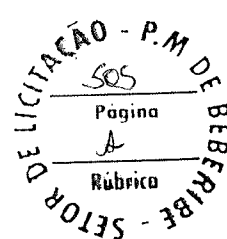
A obra em questão, por se tratar de um projeto para a reforma de uma edificação já existente, foi necessário realizar o levantamento topográfico de toda área construída, a fim de entender como o lote se comporta e como se relaciona com seu entorno, na atualidade, para apresentar as melhores propostas e soluções para o cliente, conciliando as exigências do cliente com os aspectos construtivos.

Dessa forma, com o levantamento e a visita técnica realizada ao local, foi identificado que o terreno possui uma inclinação leve, e toda a edificação terá que passar por reformas para viabilizar o seu funcionamento.

3.5. Serviços públicos

3.5.1. Água Potável

Eng.º
R.N.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

O órgão responsável pelo abastecimento de água é a CAGECE (Companhia de Águas e Esgotos do Ceará), de acordo com os dados fornecidos pelo IPECE 2016, foram identificadas 4.421 ligações reais de abastecimento de água e 3.487 ligações ativas, produzindo um volume de 297.610 m³, a taxa de cobertura d'água urbana no município é de 92,99%.

3.5.2. Esgotos Sanitários

O órgão responsável pelo esgotamento sanitário é a CAGECE (Companhia de Águas e Esgotos do Ceará), de acordo com os dados fornecidos pelo IPECE 2016, foram identificadas 1.488 ligações reais de esgotamento sanitário e 1.342 de ligações ativas, a taxa de cobertura urbana de esgoto no município é de 36,03%.

3.5.3. Serviços de saúde

Conforme os dados fornecidos pelo IBGE 2022, a taxa de mortalidade infantil média é de 15,82 para 1.000 nascidos. O município está na 46ª posição em relação a saúde do estado.

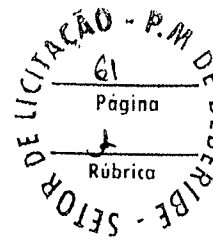
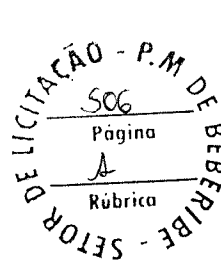
A quantidade de unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), de acordo com o IPECE no ano de 2016, é de 19 sendo predominantemente pública. No quadro abaixo é possível identificar os principais indicadores de saúde levantados no ano de 2016.

Principais Indicadores de Saúde – 2016

Discriminação	Principais Indicadores de Saúde	
	Município	Estado
Médicos/1.000 hab.	0,53	1,39
Dentistas/1.000 hab.	0,30	0,33
Leitos/1.000 hab.	0,47	2,14
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,36	0,43
Taxa de internação por AVC (40 anos ou mais)/10.000 hab.	32,65	27,06
Nascidos vivos	658	125.387
Óbitos	6	1.591
Taxa de mortalidade infantil/1.000 nascidos vivos	9,12	12,69

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Eng.º
RND



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

4.0. PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA ARQUITETURA (PN-ARQ)

O Programa de Necessidades é um produto que descreve todos os ambientes, metragens e requisitos para a criação de um projeto de arquitetura. Ele é elaborado a partir das informações passadas pelo cliente e tem como finalidade registrar quais são as necessidades específicas de cada projeto. Dessa forma, foi realizada uma descrição dos requisitos e características do Teatro Municipal, abordando diferentes aspectos físicos, equipamentos, acessibilidade e serviços necessários para o funcionamento adequado do equipamento, auxiliando na tomada de decisões e no uso eficiente dos ambientes disponíveis.

Diante disso, foi elaborada uma tabela mediante o que foi repassado com o cliente, afim de melhor atender as demandas solicitadas e guiar na execução do projeto.

4.1. Espaço proposto

Para a reforma da edificação existente, foi estabelecido preservar boa parte dos ambientes existentes, fazendo pequenas adequações para seguir as normas de acessibilidade. Dessa forma, foi proposto no projeto a construção de dois banheiros P.c.D. (pessoa com deficiência), um banheiro de serviço e um de acesso ao público, para a construção do banheiro P.c.D. no foyer foi necessário demolir uma parede dos banheiros de acesso ao público existente e reformulação dos equipamentos sanitários existentes, e para a construção do banheiro P.c.D. de serviço só foi ampliado no ambiente de circulação por trás do palco sem intervenções dos ambientes pré-definidos. Além disso, nas rampas e nas escadas de acesso foi necessário a instalação de corrimão com duas alturas, conforme é especificado na NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, como pode ser visto na imagem abaixo como esse tipo de corrimão se comporta em uma rampa.



Eng.º
RHE



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

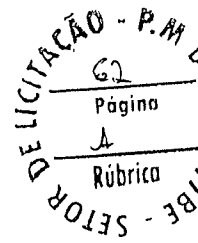
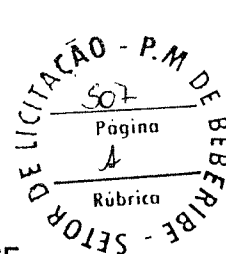
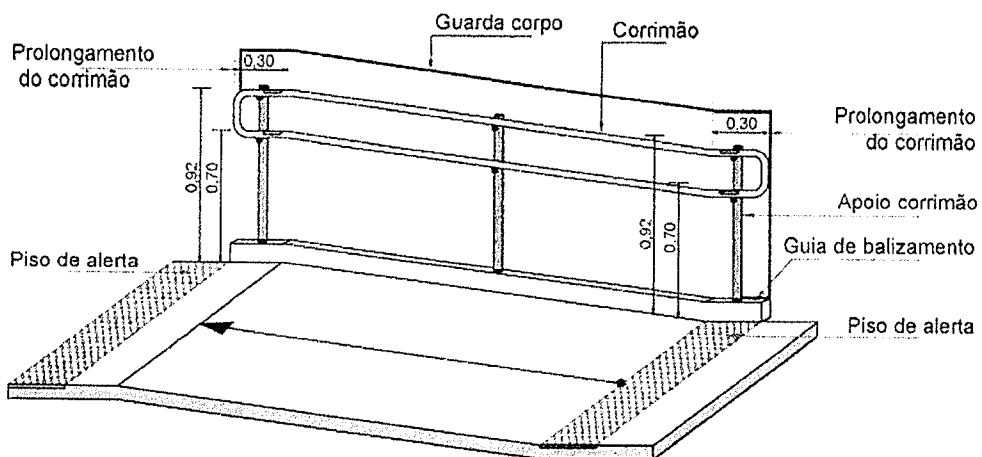
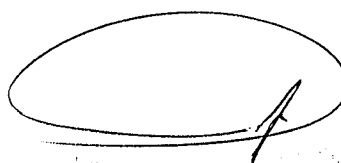


Figura 5 Corrimão em rampas



Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

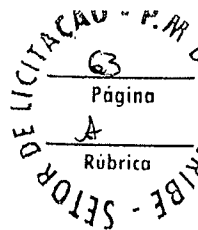
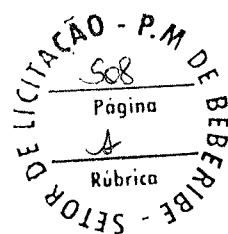
Para adequação do espaço também foi proposto a instalação de piso podotátil e espaços na plateia destinadas para pessoas obesas e para pessoas com cadeiras de rodas, como especificado na ABNT NBR 9050. Os revestimentos internos e externos serão reformulados, preenchendo as alvenarias com revestimento em tijolinho com reboco de gesso.



EDG. 1.1
RND. 1.1



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

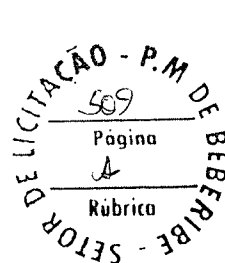


PROJETO DE REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER NO MUNICÍPIO DE BEBERIBE - CE

MEMORIAL DESCRITIVO DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

MAIO/ 2026

Eng.º
RNP

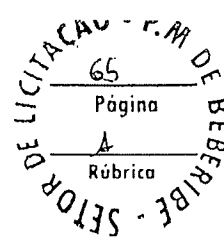
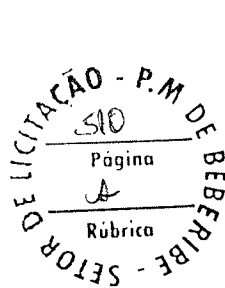


PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO	3
3. TERMINOLOGIA.....	3
3.1. ALTURA PLUVIOMÉTRICA	3
3.2. INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA	3
3.3. DURAÇÃO DE PRECIPITAÇÃO	3
3.4. PERÍODO DE RETORNO	4
3.5. ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO.....	4
3.6. TEMPO DE CONCENTRAÇÃO	4
3.7. PERÍMETRO MOLHADO.....	4
3.8. ÁREA MOLHADA.....	4
3.9. RAO HIDRÁULICO.....	4
3.10. COEFICIENTE DE DEFLÚVIO SUPERFICIAL.....	4
3.11. VAZÃO.....	4
3.12. CALHAS	5
3.13. CONDUTORES VERTICAIS	5
3.14. CONDUTORES VERTICAIS	5
3.15. CAIXA DE INSPEÇÃO DE AREIA	5
4. COMPONENTES DA INSTALAÇÃO.....	6
4.1. FORMATO DAS CALHAS	6
4.2. TIPOS DE CALHAS.....	6
4.3. MATERIAIS UTILIZÁVEIS	6
5. PRESCRIÇÕES DE PROJETO	7
6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.....	13
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13

Eng. ...
RNE ...



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características do projeto e orientar o desenvolvimento da execução das **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS DA REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER NO MUNICÍPIO DE BEBERIBE-CE.**

2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO

Este documento foi elaborado de forma a apresentar soluções modernas, econômicas e compatíveis tecnicamente, de modo a garantir continuidade e funcionalidade do sistema.

- NBR 5626:2020 – Sistemas;
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- NBR 10844/89 - Instalações prediais de águas pluviais.

3. TERMINOLOGIA

Apresentam-se abaixo algumas das definições associadas aos conceitos de hidrologia e hidráulica:

3.1. ALTURA PLUVIOMÉTRICA

É o volume de água precipitada (em mm) por unidade de área, ou é a altura de água de chuva que se acumula, após certo tempo, sobre uma superfície horizontal impermeável e confinada lateralmente, desconsiderando a evaporação;

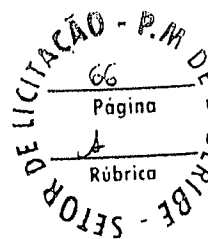
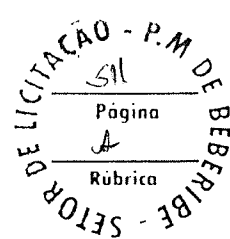
3.2. INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA

É a altura pluviométrica por unidade de tempo (mm/h);

3.3. DURAÇÃO DE PRECIPITAÇÃO

É o intervalo de tempo de referência para a determinação de intensidades pluviométricas;

Eng.º
RHS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

3.4. PERÍODO DE RETORNO

Número médio de anos em que, para a mesma duração de precipitação, uma determinada intensidade pluviométrica é igualada ou ultrapassada apenas uma vez;

3.5. ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO

Soma das áreas das superfícies que, interceptando chuva, conduzem as águas para determinado ponto da instalação;

3.6. TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

Intervalo de tempo decorrido entre o início da chuva e o momento em que toda a área de contribuição passa a contribuir para determinada seção transversal de um condutor ou calha;

3.7. PERÍMETRO MOLHADO

Linha que limita a seção molhada junta as paredes e ao fundo do condutor ou calha;

3.8. ÁREA MOLHADA

Área útil de escoamento em uma seção transversal de um condutor ou calha;

3.9. RAIÓ HIDRÁULICO

É a relação entre a área e o perímetro molhado;

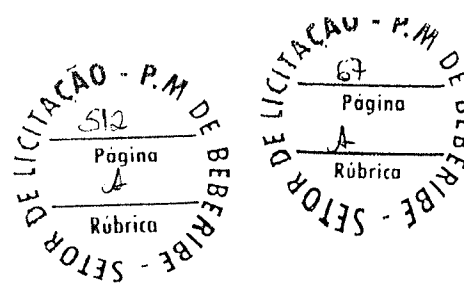
3.10. COEFICIENTE DE DEFLÚVIO SUPERFICIAL

Quantidade de chuva que esco superficialmente.

3.11. VAZÃO

Para certa intensidade de chuva, constante e igualmente distribuída sobre uma bacia hidrográfica, a máxima vazão a ser verificada em uma seção, corresponde a uma duração de chuva igual ao "tempo de concentração da bacia", a partir da qual a vazão é constante. Assim, o dimensionamento das

Eng.º
RNE



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

obras hidráulicas exige o conhecimento da relação entre a intensidade, a duração e a frequência da precipitação (Castro et al., 2011).

3.12. CALHAS

As calhas são dispositivas que captam as águas diretamente dos telhados impedindo que estas caíssem livremente causando danos as áreas circunvizinhas, principalmente quando a edificação é alta (Melo e Azevedo Netto, 1998). Neste projeto foram dimensionadas calhas feitas de aço galvanizado, com funil de saída, seção retangular.

3.13. CONDUTORES VERTICAIS

Segundo a NBR 10844/89 os condutores verticais são tubulações verticais destinadas a recolher águas de calhas, coberturas, terraços e similares e conduzi-las até a parte inferior do edifício, então foram dimensionados condutores verticais com diâmetro nominal de 100 mm e que foram colocadas internamente no edifício.

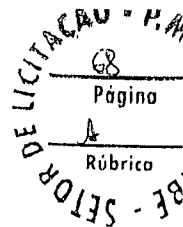
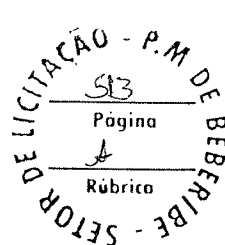
3.14. CONDUTORES VERTICAIS

Segundo a NBR 10844/89, os condutores horizontais são canais ou tubulações horizontais destinadas a recolher e conduzir águas pluviais até locais permitidos pelos dispositivos legais. Foram dimensionados no projeto condutores horizontais (seção circular) com diâmetro interno de 100 mm e 150 mm. A ligação entre os condutores verticais e horizontais deverá ser feita por joelho de 90°, com caixa de inspeção e de areia, estando o condutor horizontal enterrado.

3.15. CAIXA DE INSPEÇÃO DE AREIA

Sempre que houver uma mudança de direção em uma rede, e no máximo a 20m de uma para outra, quando localizada no terreno, haverá necessidade de colocação de uma caixa de inspeção de areia, estas serão construídas de forma a reter a terra ou areia, impedindo o carreamento para dentro da tubulação.

Eng. ...
RNE ...



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

Foram previstas caixas de inspeção e de areia que serão em alvenaria locadas no pavimento térreo e toda a rede coletada será enviada a sarjeta pública.

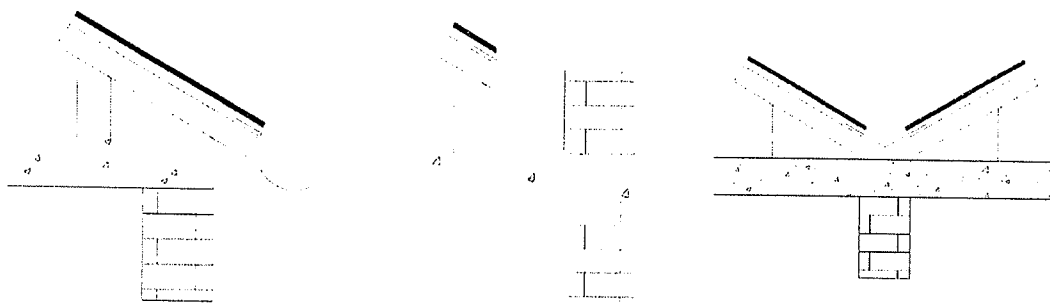
4. COMPONENTES DA INSTALAÇÃO

4.1. FORMATO DAS CALHAS

As calhas apresentam geralmente as seções em forma de V, U, semicircular, quadrada ou retangular.

4.2. TIPOS DE CALHAS

Diversos tipos de calhas podem ser instalados. As figuras abaixo indicam calha de beiral, a calha instalada em platibanda e a calha instalada no encontro das águas do telhado (água-furtada). No projeto, utilizaremos a calha do segundo tipo.

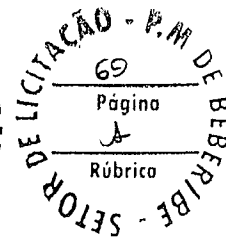
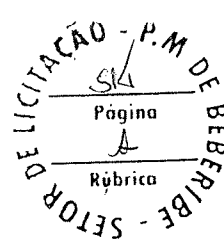


4.3. MATERIAIS UTILIZÁVEIS

Segundo a NBR 10844, os seguintes materiais podem ser utilizados para coleta e condução das águas pluviais:

✓ Calha: aço galvanizado, folhas de flandres, cobre, aço inoxidável, alumínio, fibrocimento, pvc rígido, fibra de vidro, concreto ou alvenaria.

Eng.º
RNT



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

✓ Condutor vertical: ferro fundido, fibrocimento, pvc rígido, aço galvanizado, cobre, chapas de aço galvanizado, folhas de flandres, chapas de cobre, aço inoxidável, alumínio ou fibra de vidro.

✓ Condutor horizontal: ferro fundido, fibrocimento, pvc rígido, aço galvanizado, cerâmica vidrada, concreto, cobre, canais de concreto ou alvenaria.

Neste projeto será utilizada calha de aço galvanizado, condutor vertical de PVC, condutor horizontal serão de PVC, todos com dimensões indicadas em projeto.

As canalizações enterradas devem ser assentadas em terreno livre de detritos ou materiais pontiagudos. O recobrimento mínimo deve ser de 30 cm.

5. PRESCRIÇÕES DE PROJETO

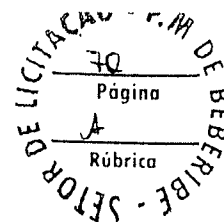
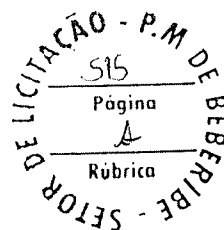
O sistema de esgotamento das águas pluviais deve ser completamente separado da rede de esgotos sanitários, rede de água fria e de quaisquer outras instalações prediais.

Para se determinar a intensidade pluviométrica (I) para fins de projeto, deve ser fixada a duração da precipitação e do período de retorno adequado, com base em dados pluviométricos locais. A duração da precipitação será fixada em 5 minutos. O período de retorno será baseado nas características da área a ser drenada:

✓ T : 1 ano: utilizado em áreas pavimentadas onde empoçamentos possam ser tolerados;

✓ T : 5 anos: para coberturas e/ou terraços;

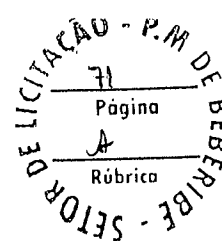
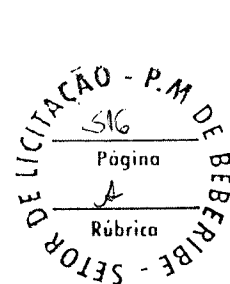
✓ T : 25 anos: para coberturas e áreas onde os empoçamentos não podem ocorrer.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

A intensidade de precipitação (I) a ser adotada deve ser de 150 mm/h quando a área horizontal for menor que 100 m². Se a área exceder a 100 m², utilizar a tabela 5 (chuvas intensas no Brasil) da NBR 10844/1989.

Eng.º
MRO



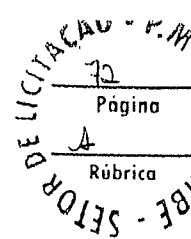
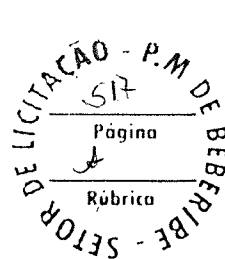
PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

AP 02 - Índice de Chuvas no Brasil

Local	Intensidade Pluviométrica (mm/h)		
	Período de Retorno (anos)		
	1	5	25
Aracaju - SE	116	122	126
Belém - PA	138	157	185(20)
Belo Horizonte - MG	132	227	230(12)
Cuiabá - MT	144	190	230(12)
Curitiba - PR	132	204	228
Florianópolis - SC	114	120	144
Fortaleza - CE	120	156	180(21)
Goiânia - GO	120	178	192(17)
João Pessoa - PB	115	140	163(23)
Maceió - AL	102	122	174
Manaus - AM	138	180	198
Natal - RN	113	120	143(19)
Porto Alegre - RS	118	146	167(21)
Porto Velho - RO	130	167	184(10)
Rio Branco - AC	126	139(2)	x
Rio de Janeiro - RJ	122	156	174(20)
Salvador - BA	108	122	145(24)
São Luís - MA	120	126	152(21)
São Paulo - SP	122	132	x
Teresina - PI	154	240	262(23)
Vitória - ES	102	156	210

Conforme NBR 10844 (norma ABNT).

Eng.º
RAI



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

A vazão de projeto é determinada pela fórmula:

$$Q : I \times A$$

60

onde:

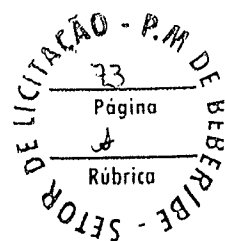
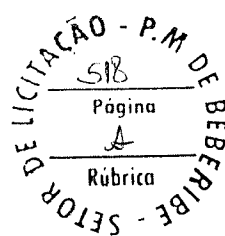
Q = vazão de projeto (l/min);

I = intensidade pluviométrica (mm/h);

A = área de contribuição (m²).

PLANILHA DA VAZÃO DE PROJETO DE CADA ÁREA CONTRIBUINTE			
Área	I (Intensidade Pluviométrica)	A (Área de Contribuição)	Q (Vazão de Projeto)
S1	190	141,00	446,50
S2	190	141,00	446,50
S3	190	141,00	446,50
S4	190	141,00	446,50
S5	190	195,00	617,50
S6	190	173,00	547,83
S7	190	242,00	766,33
S8	190	170,00	538,33
S9	190	170,00	538,33
S10	190	170,00	538,33
S11	190	440,00	1393,33

As calhas podem ser dimensionadas pela fórmula de Manning-Strickler:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

Fórmula de *Manning-Strickler*

$$Q = K \cdot \left(\frac{S}{n} \right) \cdot R_h^{\frac{2}{3}} \cdot i^{\frac{1}{2}}$$

NBR 10844 (1989)

onde:

Q : Vazão de projeto da calha (L/min);

K : Coeficiente de Escoamento;

S : Área de Secção Molhada (m²);

n : Coef. De Rugosidade (tabela);

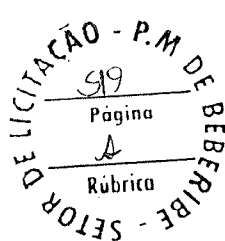
Rh : Raio Hidráulico (S/P);

i : Declividade da calha (m/m).

A Tabela abaixo indica os coeficientes de rugosidade dos materiais normalmente utilizados na confecção de calhas:

Material	Coeficiente (n)
Plástico, fibrocimento, alumínio, aço inoxidável, aço galvanizado, cobre, latão	0,011
Ferro fundido, concreto alisado, alvenaria revestida.	0,012
Cerâmica e concreto não alisado	0,013
Alvenaria de tijolos não revestida	0,015

Eng. ...
RMT



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

A Tabela abaixo indica as capacidades de calhas semicirculares, usando coeficiente de rugosidade $n=0,011$ para alguns valores de declividade. Os valores foram calculados utilizando a fórmula de Manning-Strickler, com lâmina de água igual à metade do diâmetro interno.

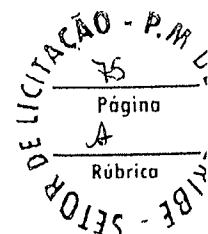
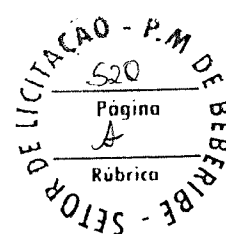
Diâmetro interno (mm)	Vazões (l/min)		
	Declividades (%)		
	0,5	1	2
100	130	183	256
125	236	333	466
150	384	541	757
200	829	1167	1634

Condutores:

Os condutores verticais deverão ser instalados, sempre que possível, em uma só prumada. Quando houver necessidade de desvios devem ser utilizadas curvas de 90° de raio longo ou curvas de 45°, sempre com peças de inspeção.

Os condutores horizontais devem ser projetados, sempre que possível, com declividade uniforme, com valor mínimo de 0,5%. O dimensionamento dos condutores horizontais de seção circular deve ser feito para escoamento com lâmina de altura igual a 2/3 do diâmetro interno (D) do tubo. As vazões para tubos de vários materiais e inclinações usuais estão indicadas na tabela a seguir:





PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

D (mm)	n = 0,011				n = 0,012				n = 0,013			
	0,50%	1%	2%	4%	0,50%	1%	2%	4%	0,50%	1%	2%	4%
50	32	45	64	90	29	41	59	83	27	38	54	76
63	59	84	118	168	55	77	108	154	50	71	100	142
75	95	133	188	267	87	122	172	245	80	113	159	226
100	204	287	405	575	187	264	372	527	173	243	343	486
125	370	521	735	1.040	339	478	674	956	313	441	622	882
150	602	847	1.190	1.690	552	777	1.100	1.550	509	717	1.010	1.430
200	1.300	1.820	2.570	3.650	1.190	1.670	2.360	3.350	1.100	1.540	2.180	3.040
250	2.350	3.370	4.660	6.620	2.150	3.030	4.280	6.070	1.990	2.800	3.950	5.600
300	3.820	5.380	7.590	10.800	3.500	4.930	6.960	9.870	3.230	4.550	6.420	9.110

6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

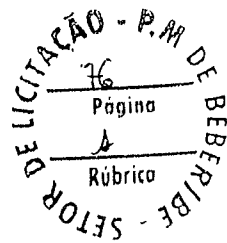
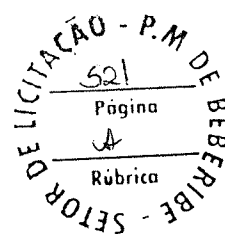
Os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, dentro dos padrões estabelecidos pelas Normas da ABNT. A instaladora deverá submeter qualquer material ou equipamento ao exame e aprovação da Fiscalização antes de utilizá-lo na obra. Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores determinadas pela ABNT, de acordo com a sua utilização.

A instaladora deverá entregar à instalação em perfeito estado de funcionamento, cabendo também a mesma o fornecimento de todos os materiais complementares necessários, mesmo que não tenham sido especificados neste memorial ou no projeto.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução dos serviços obedecerá às normas aplicáveis a cada caso. Serão de inteira responsabilidade de o executante verificar as medidas e quantidades dos materiais. Para executar os serviços deverá ser obedecida


Eng.º
RNE 12.123.456



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

rigorosa observância às especificações do presente memorial. Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços ou por qualquer outro previsível serão de total responsabilidade da Contratada que deverão providenciar a retirada dos entulhos, além da limpeza regular do local da obra e os reparos imediatos necessários. Caberá a Contratada fornecer todo o material, ferramentas, maquinaria e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos hidráulicos aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas no projeto arquitetônico.

Eng.

RNE



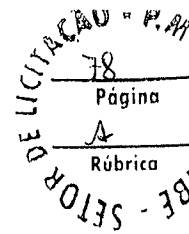
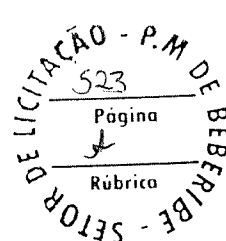
PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

PROJETO DE REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER NO MUNICÍPIO DE BEBERIBE - CE

MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÃO ELÉTRICA

MAIO / 2026

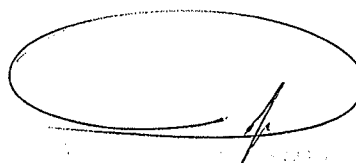
Eng.º
RNE

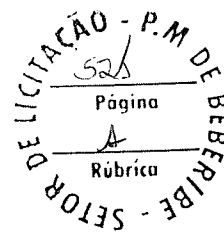


PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO	3
3. DEFINIÇÕES	4
3.1 CONSUMIDOR	4
3.2 DISTRIBUIDORA	4
3.3 PADRÃO DE ENTRADA	4
3.4 POÇO OU CAIXA DE INSPEÇÃO	4
3.5 PONTO DE ENTREGA	4
3.6 PONTLETE	4
3.7 RAMAL DE ENTRADA	4
3.8 RAMAL DE LIGAÇÃO	5
4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DO PROJETO	5
4.1 NOMENCLATURA DOS QUADROS	5
4.2 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (ENTRADA DE SERVIÇO – AL1)	5
4.3 FATORES DE DEMANDA (AL1)	5
4.4 QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	5
4.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES	6
4.6 QUEDA DE TENSÃO	7
4.7 COMPOSIÇÃO E TABELAS DE CARGAS	7
4.8 CONDUTOS E CONDUTORES	12
5. CRITÉRIOS GERAIS	12
5.1 ATERRAMENTO	12
5.2 EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA	13
5.3 INSTALAÇÕES	13
6. MEMÓRIA DE CÁLCULO	14
7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	55
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55


Eng. RNE



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características do projeto e orientar o desenvolvimento da execução das **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS DA REFORMA DO TEATRO RAIMUNDO FAGNER NO MUNICÍPIO DE BEBERIBE-CE.**

2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO

Todo material utilizado na fabricação, nos ensaios e na instalação deverão estar de acordo com as normas ABNT ou, quando da ausência destas, está em conformidade com normas internacionais vigentes. Neste sentido, destacam-se as seguintes normas:

- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa tensão;
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada.
- NDU 001 / ENERGISA - Fornecimento de energia elétrica a edificações individuais ou agrupadas até 3 unidades consumidoras
- NDU 002 / ENERGISA - Fornecimento de energia elétrica em tensão primária;

SOBRE A APLICAÇÃO DA NR-10:

É obrigatório na execução das instalações que sejam providenciadas adequações das instalações conforme a NR-10 de 08/12/2004, o seguinte:

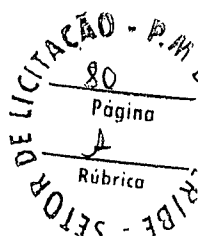
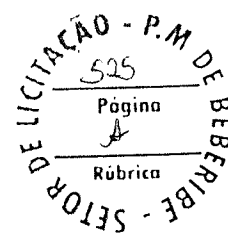
Instalação nos dispositivos de manobra (Disjuntores e Chaves) dos quadros o recurso para o impedimento de reenergização, com indicação de posição dos dispositivos de manobra, conforme abaixo:

- a) verde - D – desligado
- b) vermelho - L – ligado

Providenciar que tenha descrito na parte frontal dos quadros elétricos todas as características relativas à proteção contra choques elétricos, queimaduras e outros riscos adicionais.

Providenciar para os quadros elétricos o descrito atrás da porta frontal do quadro os documentos relativos ao diagrama unifilar.

Providenciar para os quadros elétricos as restrições e advertências quanto ao acesso de pessoas aos componentes das instalações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

Providenciar para os quadros elétricos a proteção mecânica contra contato direto com a parte energizada (barramentos abertos) no quadro por meio de placa de policarbonato transparente. Não permitidos barramentos compactos isolados nos quadros elétricos.

Providenciar para as instalações elétricas as medidas de proteção individual conforme o item 10.2.9.1 e 10.2.9.2 da NR10 (vestimentas e EPI)

3. DEFINIÇÕES

3.1 CONSUMIDOR

Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, legalmente representada, que solicite o fornecimento de energia ou o uso do sistema elétrico à Distribuidora, assumindo as obrigações decorrentes deste atendimento à(s) sua(s) unidade(s) consumidora(s), segundo disposto nas normas e contratos.

3.2 DISTRIBUIDORA

Agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de distribuição de energia elétrica.

3.3 PADRÃO DE ENTRADA

Conjunto de condutores, equipamentos de medição e acessórios compreendidos entre a conexão com a rede da Distribuidora e o circuito de distribuição após o dispositivo de proteção da unidade consumidora.

3.4 POÇO OU CAIXA DE INSPEÇÃO

Compartimento enterrado destinado a facilitar a passagem dos condutores, ligação de clientes, execução de emendas, aterramento do neutro, execução de testes e inspeção em geral.

3.5 PONTO DE ENTREGA

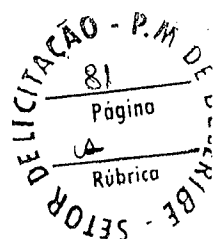
Ponto de conexão do sistema elétrico da Distribuidora com a unidade consumidora, caracterizando-se como o limite de responsabilidade de fornecimento.

3.6 PONTALETE

Suporte instalado na edificação do consumidor com a finalidade de fixar e elevar o ramal de ligação.

3.7 RAMAL DE ENTRADA

Conjunto de condutores e acessórios instalados entre o ponto de entrega e a medição.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

3.8 RAMAL DE LIGAÇÃO

Conjunto de condutores e acessórios instalados pela Distribuidora entre o ponto de derivação de sua rede e o ponto de entrega.

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DO PROJETO

4.1 NOMENCLATURA DOS QUADROS

- AL1 – ENTRADA DE SERVIÇO
- QM1 – QUADRO DE MEDIÇÃO
- QGBT – QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
- QD (nº) – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

4.2 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (ENTRADA DE SERVIÇO – AL1)

TENSÃO DE OPERAÇÃO:	380/220V
ESQUEMA DE LIGAÇÃO	3F+N
FREQUÊNCIA:	60Hz
CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO TOTAL PRESUMIDA (KA)	0.40

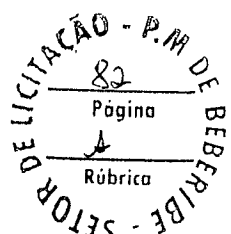
4.3 FATORES DE DEMANDA (AL1)

A demanda da edificação foi aplicada para determinar a potência demandada pelo quadro. Para esta unidade consumidora individual, foram considerados os seguintes critérios para cálculo:

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	22.11	58.93	13.03
Uso Específico	52.27	100.00	52.27
TOTAL			65.29

4.4 QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL

A proteção geral para o alimentador deve ser realizada por um disjuntor termomagnético, localizado no quadro geral de medição que será instalado na parede do muro localizado no



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

limite do passeio no acesso da propriedade e um disjuntor de manutenção no quadro de distribuição localizado no primeiro pavimento da residência.

Quadro	Proteção (A)	Seção (mm ²)
QM1	125.00	50

4.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES

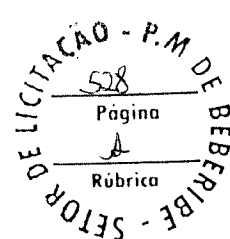
O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto - circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

Dimensionamento dos quadros de distribuição:

Quadro	Proteção (A)
QD1	20.00
QD2	80.00
QD2	25.00



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

QGBT1	125.00
-------	--------

4.6 QUEDA DE TENSÃO

A instalação atendida por ramal de baixa tensão terá queda de tensão máxima desde o ponto de entrega até o circuito terminal, conforme a tabela abaixo:

Queda de tensão admissível (CA)

Total (%)	5
Alimentação (%)	4
Iluminação (%)	4
Força (%)	4
Controle (%)	1

Queda de tensão admissível (CC)

Total (%)	4
Alimentação (%)	2
Iluminação (%)	2
Força (%)	2
Controle (%)	1

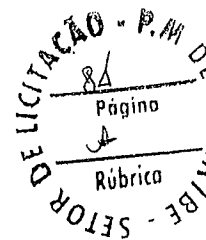
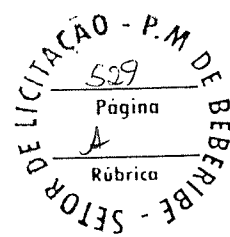
4.7 COMPOSIÇÃO E TABELAS DE CARGAS

Para o projeto em questão foram consideradas as seguintes potências unitárias e respectivos fatores de potência:

- PONTOS DE FORÇA:

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10A (2) - baixa
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	20
Potência total (W)	4000


Eng.º
RAC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE - CE

Fator de potência	0.9
-------------------	-----

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10A (2) - média
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	21
Potência total (W)	4200
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - alta
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	13
Potência total (W)	1300
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
Potência unitária (W)	1630
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	1630
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20 A - alta
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	200
Fator de potência	0.9