

MEMORIA DE CALCULO				
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS			
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS			
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO			
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS Dimensões (1,50x3,00) = 4,50 m²	M²	4,50	
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA Quantidade de meses de obra: 10 meses	MÊS	10,00	
1.3	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 Área do terreno: 2.140,12 m²	M²	2140,12	
1.4	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 Volume total (Área do terreno): 2.140,12 m² x 0,10m = 214,01 m³	M³	214,01	
1.5	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024 Área do terreno: 2.140,12 m²	M²	2140,12	
1.6	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 Perímetro: 123,40 ml	M	123,40	
1.7	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A INCLUSO O POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9M. AF_07/2020 Volume total pavimento: 125,00 m³	UN	1,00	
1.8	LOCAÇÃO DE CONTAINER - ESCRITÓRIO COM BANHEIRO - 6,20 X 2,40M - REV 02_02/2022 Quantidade de meses de obra: 10 meses	MÊS	10,00	
1.9	LOCAÇÃO DE CONTAINER - ALMOXARIFADO SEM BANHEIRO - 6,00 X 2,40M - REV 02_02/2022 Quantidade de meses de obra: 10 meses	MÊS	10,00	
1.10	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 Volume total pavimento: 125,00 m³	UN	1,00	
2.0	ESTACIONAMENTO			
2.1	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024 Comprimento total: 390,00 ml	M	390,00	
2.2	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 Comprimento total: 390,00 ml	M	390,00	
2.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 Comprimento total: 49,60 ml	M²	49,60	
2.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 Volume Área do estacionamento x 0,10 (espessura do aterro): 1.479,52 x 0,10 = 147,95 m³	M³	147,95	
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (Área x espessura camada) dmt x 1,25 (fator de empolamento = 25%): (1.479,52x0,10)x8,00x1,25 = 1.479,52 m³xkm	M³xKM	1479,52	
2.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 Área total pavimento: 651,35 m²	M²	651,35	
3.0	FUNDAÇÃO - INFRAESTRUTURA - SUPERESTRUTURA			

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		 AUGUSTINÓPOLIS QUATRO VILAS PARTICIPAIS E COMUNITARIAS
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
3.1	MOVIMENTO DE TERRA		
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	57,46
	Baldrame dimensões de 0,30m (largura) x 0,30m (profundidade), previstas para os seguintes serviços:		
	Viga baldrame: 230x0,30x0,30 = 20,70 m³		
	Viga baldrame (Muro): 100,60x0,20x0,30 = 6,04 m³		
	Blocos dimensões de 0,80m (largura) x 0,80m (comprimento) x 1,20m (profundidade), previstas para os seguintes serviços:		
	Blocos: (0,80x0,80x1,20)x40 = 30,72 m³		
3.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M²	124,78
	Vigas baldrame (Comprimento x largura): 230x0,30 = 69,00 m²		
	Vigas baldrame Muro (Comprimento x largura): 100,60x0,30 = 30,18 m²		
	Blocos (Comprimento x largura x quantidades): (0,80x0,80)x40 = 25,60 m²		
3.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	40,37
	Volume escavado (Vigas baldrame/blocos): (Item 3.1.1) 57,46 m³		
	Volume concreto Vigas baldrame reforma/ampliação: 230x0,30x0,12 = 8,28 m³		
	Volume concreto Vigas baldrame reforma/ampliação: 100,60x0,20x0,12 = 2,41 m³		
	Volume concreto Blocos reforma/ampliação: (0,80x0,80x0,25)x40 = 6,40 m³		
	Volume total: 57,46-(8,28+2,41+6,40) = 40,37 m³		
3.2	INFRAESTRUTURA - BLOCOS / ARRANQUE DOS PILARES / VIGAS BALDRAME		
3.2.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	4,59
	Vigas Baldrame: Comprimento x largura x altura = 230x0,20x0,05 = 2,30 m³		
	Blocos: Comprimento x largura x altura x quantidade = (0,80x0,80x0,05)x40= 1,28 m³		
	Vigas Baldrame muro: Comprimento x largura x altura = 100,60x0,20x0,05 = 1,01 m³		
3.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	218,56
	Vigas baldrame: Comprimento x altura x 2 = 230x0,30x2 = 138,00 m²		
	Blocos: não possui		
	Arranques blocos: Perímetro x altura x quantidade = (0,84x1,20)x40 = 40,32 m²		
	Vigas baldrame muro: Comprimento x altura x 2 = 100,60x0,20x2 = 40,24 m²		
3.2.3	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³	18,82
	Volume vigas baldrame: 230x0,30x0,12 = 8,28 m³		
	Volume Arranques: (0,30x0,12x1,20)x40 = 1,73 m³		
	Volume blocos: (0,80x0,80x0,25)x40= 6,40 m³		
	Volume vigas baldrame muro: 100,60x0,20x0,12 = 2,41 m³		
3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	298,07
	Vigas baldrame: Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 230:0,15x0,82x0,154 = 193,63 kg		
	Arranques: Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = (40x1,20:0,15x0,82x0,154) = 40,41 kg		
	Vigas baldrame muro: Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 100,60:0,15x0,62x0,154 = 64,04 kg		
3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	956,85
	Vigas baldrame: Comprimento x quantidade ferro x peso da barra = 230x6x0,395 = 545,10 kg		
	Blocos: Soma da quantidade x quantidade de ferro x peso da barra = 40x(16x1)x0,395 = 252,80 kg		
	Vigas baldrame muro: Comprimento x quantidade ferro x peso da barra = 100,60x4x0,395 = 158,95 kg		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		 AUGUSTINÓPOLIS MUNICÍPIO DE FORTALEZA PARTICIPAL, A TODA CRIANÇA
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
3.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	44,42
	Arranques: Soma da quantidade x quantidade de ferro x peso da barra = $((40 \times 1,20) \times 6 \times 0,617) = 44,42 \text{ kg}$		
3.2.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M³	31,95
	Volume alvenaria de embasamento viga baldrame: $230 \times 0,19 \times 0,60 = 26,22 \text{ m}^3$		
	Volume alvenaria de embasamento muro: $100,60 \times 0,19 \times 0,30 = 5,73 \text{ m}^3$		
3.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	18,82
	Volume concreto (Item 3.2.3)		
3.3	SUPERESTRUTURA - PILARES		
3.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	220,04
	Pilares altura 3,00m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(6 \times 3,00) \times 0,84 = 15,12 \text{ m}^2$		
	Pilares altura 4,30m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(11 \times 4,30) \times 0,84 = 39,73 \text{ m}^2$		
	Pilares altura 5,10m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(4 \times 5,10) \times 0,84 = 17,14 \text{ m}^2$		
	Pilares altura 5,90m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(15 \times 5,90) \times 0,84 = 74,34 \text{ m}^2$		
	Pilares altura 7,10m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(4 \times 7,10) \times 0,84 = 41,75 \text{ m}^2$		
	Pilares muro altura 2,35m (12x20cm): Soma da quantidade x largura forma = $(34 \times 2,35) \times 0,40 = 31,96 \text{ m}^2$		
3.3.2	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³	9,21
	Volume pilares altura 3,00m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(6 \times 3,00) \times 0,30 \times 0,12 = 0,65 \text{ m}^3$		
	Volume pilares altura 4,30m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(11 \times 4,30) \times 0,30 \times 0,12 = 1,70 \text{ m}^3$		
	Volume pilares altura 4,30m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(4 \times 5,10) \times 0,30 \times 0,12 = 0,73 \text{ m}^3$		
	Volume pilares altura 5,90m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(15 \times 5,90) \times 0,30 \times 0,12 = 3,19 \text{ m}^3$		
	Volume pilares altura 7,10m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(4 \times 7,10) \times 0,30 \times 0,12 = 1,02 \text{ m}^3$		
	Volume pilares muro altura 2,35m (12x20cm): Soma da quantidade x largura forma = $(34 \times 2,35) \times 0,20 \times 0,12 = 1,92 \text{ m}^3$		
3.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	221,42
	Pilares altura 3,00m (12x30cm): Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(6 \times 3,00) : 0,15 \times 0,82 \times 0,154 = 15,15 \text{ kg}$		
	Pilares altura 4,30m (12x30cm): Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(11 \times 4,30) : 0,15 \times 0,82 \times 0,154 = 39,82 \text{ kg}$		
	Pilares altura 5,10m (12x30cm): Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(4 \times 5,10) : 0,15 \times 0,82 \times 0,154 = 17,17 \text{ kg}$		
	Pilares altura 5,90m (12x30cm): Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(15 \times 5,90) : 0,15 \times 0,82 \times 0,154 = 74,51 \text{ kg}$		
	Pilares altura 7,10m (12x30cm): Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(4 \times 7,10) : 0,15 \times 0,82 \times 0,154 = 23,91 \text{ kg}$		
	Pilares muro altura 2,35m (12x20cm): Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(34 \times 2,35) : 0,15 \times 0,62 \times 0,154 = 50,86 \text{ kg}$		
3.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	947,22
	Pilares altura 3,00m (12x30cm): Soma da quantidade x quantidade ferro x peso da barra = $(6 \times 3,00) \times 6 \times 0,617 = 66,64 \text{ kg}$		
	Pilares altura 4,30m (12x30cm): Soma da quantidade x quantidade ferro x peso da barra = $(11 \times 4,30) \times 6 \times 0,617 = 175,10 \text{ kg}$		
	Pilares altura 5,10m (12x30cm): Soma da quantidade x quantidade ferro x peso da barra = $(4 \times 5,10) \times 6 \times 0,617 = 75,52 \text{ kg}$		
	Pilares altura 5,90m (12x30cm): Soma da quantidade x quantidade ferro x peso da barra = $(15 \times 5,90) \times 6 \times 0,617 = 327,63 \text{ kg}$		
	Pilares altura 7,10m (12x30cm): Soma da quantidade x quantidade ferro x peso da barra = $(4 \times 7,10) \times 6 \times 0,617 = 105,14 \text{ kg}$		
	Pilares muro altura 2,35m (12x20cm): Soma da quantidade x quantidade ferro x peso da barra = $(34 \times 2,35) \times 4 \times 0,617 = 197,19 \text{ kg}$		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
3.3.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	9,21
	Volume concreto (Item 3.3.2)		
3.4	SUPERESTRUTURA - VIGAS CINTA/VERGAS/CONTRAVERGAS		
3.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	293,34
	Vigas cinta (300cm) (12x30cm): Comprimento x altura x 2 = 163,65x0,30x2 = 98,19 m²		
	Vigas cinta (430cm) (12x30cm): Comprimento x altura x 2 = 150,55x0,30x2 = 90,33 m²		
	Vigas cinta (510cm) (12x25cm): Comprimento x altura x 2 = 36,25x0,25x2 = 18,13 m²		
	Vigas cinta (590cm) (12x25cm): Comprimento x altura x 2 = 78,50x0,25x2 = 39,25 m²		
	Vigas cinta (710cm) (12x25cm): Comprimento x altura x 2 = 14,40x0,25x2 = 7,2 m²		
	Vigas cinta muro altura 2,35 (12x20cm): Comprimento x altura x 2 = 100,60x0,20x2 = 40,24 m²		
3.4.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³	17,59
	Volume vigas cinta (300cm) (12x30cm): Comprimento x altura x largura = 163,65x0,30x0,12 = 5,89 m³		
	Volume vigas cinta (430cm) (12x30cm): Comprimento x altura x largura = 150,55x0,30x0,12 = 5,42 m³		
	Volume vigas cinta (510cm) (12x25cm): Comprimento x altura x largura = 36,25x0,25x0,12 = 1,09 m³		
	Volume vigas cinta (590cm) (12x25cm): Comprimento x altura x largura = 78,50x0,25x0,12 = 2,35 m³		
	Volume vigas cinta (710cm) (12x25cm): Comprimento x altura x largura = 14,40x0,25x0,12 = 0,43 m³		
	Volume vigas cinta muro altura 2,35 (12x20cm): Comprimento x altura x largura = 100,60x0,20x0,12 = 2,41 m³		
3.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	410,90
	Vigas cinta (300cm) (12x30cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 163,65:0,15x0,82x0,154 = 137,77 kg		
	Vigas cinta (430cm) (12x30cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 150,55:0,15x0,82x0,154 = 126,74 kg		
	Vigas cinta (510cm) (12x25cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 36,25:0,15x0,72x0,154 = 26,80 kg		
	Vigas cinta (590cm) (12x25cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 78,50:0,15x0,72x0,154 = 58,03 kg		
	Vigas cinta (710cm) (12x25cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 14,40:0,15x0,72x0,154 = 10,64 kg		
	Vigas cinta muro altura 2,35 (12x20cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 100,60:0,15x0,62x0,154 = 64,03 kg		
3.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1107,66
	Vigas cinta (300cm) (12x30cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 163,65x6x0,395 = 387,85 kg		
	Vigas cinta (430cm) (12x30cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 150,55x6x0,395 = 356,80 kg		
	Vigas cinta (510cm) (12x25cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 36,25x4x0,395 = 57,28 kg		
	Vigas cinta (590cm) (12x25cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 78,50x4x0,395 = 124,03 kg		
	Vigas cinta (710cm) (12x25cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 14,40x4x0,395 = 22,75 kg		
	Vigas cinta muro altura 2,35 (12x20cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 100,60x4x0,395 = 158,95 kg		
3.4.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	17,59
	Volume concreto (Item 3.4.2)		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
3.4.6	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (JANELAS)	M	49,70
	Comprimento total janelas já com o transpasse de 30cm de cada lado = 49,70 m		
3.4.7	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (JANELAS)	M	30,00
	Comprimento total janelas já com o transpasse de 30cm de cada lado = 30,00 m		
3.4.8	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (PORTAS)	M	33,50
	Comprimento total portas já com o transpasse de 30cm de cada lado = 33,50 m		
3.5	LAJES CAIXA D'ÁGUA		
3.5.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	M²	11,86
	Área total lajes: 11,86 m²		
3.5.2	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³	1,78
	Volume total: 11,86x0,15 =1,78 m³		
3.5.3	LOCAÇAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	UNxMÊS	48,00
	Quantidade de escoras (duas unidades por m²) x 2 meses: (11,86x2)x2 = 48 unidades		
3.5.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	1,78
	Volume concreto (Item 3.5.2)		
4.0	ALVENARIA		
4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO		
4.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M²	1309,70
	Área total paredes Edificação = 129,30 x 3,00 = 387,90 m²		
	Área total paredes Edificação = 105,40 x 4,30 = 453,25 m²		
	Área total paredes Edificação = 45,15 x 1,30 = 58,70 m²		
	Área total paredes Edificação = 22,00 x 0,80 = 17,60 m²		
	Área total paredes Edificação = 78,50 x 1,60 = 125,60 m²		
	Área total paredes Edificação = 14,40 x 2,10 = 30,25 m²		
	Área total paredes muro altura 2,35m: 100,60x2,35 = 236,40 m²		
4.2	DIVISÓRIA BANHEIROS		
4.2.1	DIVISORIA SANITÁRIA, EM MÁRMORE BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	M²	18,81
	Área total: 10,45x1,80 = 18,81 m²		
5.0	ESQUADRIAS		
5.1	PORTAS/CORRIMÃO		
5.1.1	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 80X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	15,00
	Soma das portas internas: 15 unidades		
5.1.2	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 70X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	2,00

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
	Soma das portas internas: 02 unidade		
5.1.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (BOX BANHEIROS) Quantidade de portas boxes banheiros: (0,60x1,60)x8 = 7,68 m²	M²	7,68
5.1.4	PORTA DUAS FOLHAS DE MADEIRA DE GIRO Quantidade de portas: (2,20x2,10)x2 = 9,24 m²	UN	9,24
5.1.5	PORTA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO 10MM (4 FOLHAS) Quantidade de portas: (3,70x2,50)x1 = 9,25 m²	UN	9,25
5.1.6	CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025 PS Perímetro: 26,70 ml	M	26,70
5.1.7	CORRIMÃO EM AÇO INOX Ø=1 1/2", DUPLO, H=90CM Perímetro: 4,20 ml	M	4,20
5.2	JANELAS		
5.2.1	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO Soma da área de todas as janelas reforma/ampliação: 58,85 m²	M²	58,85
5.2.2	FECHO / FECHADURA COM PUXADOR CONCHA, COM TRANCA TIPO TRAVA, PARA JANELA/PORTA DE CORRER (INCLUI TESTA, FECHADURA, PUXADOR) - COMPLETA Quantidade de conjuntos: 11 conjuntos	CJ	11,00
5.2.3	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS Soma da área de todas as janelas reforma/ampliação: 58,85 m²	M²	58,85
5.2.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (PEITORIS JANELAS) Comprimento total: 25,20 ml	M	25,20
5.3	PORTÕES E GRADIS		
5.3.1	GRADE METÁLICA FORMADO POR PERFIL RETANGULAR (METALON) DE 25X50MM Área total grade metálica: (3,15)x2,10 = 6,62 m²	M²	6,62
6.0	COBERTURA/FORRO/CALHA		
6.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 Área total da cobertura = 650,35 m²	M²	650,35
6.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 Quantidade: 10 unidades	UN	10,00
6.3	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 Área total da cobertura = 650,35 m²	M²	650,35
6.4	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS Área total do forro: 306,69 m²	M²	306,69
6.5	FORN. C/ INST. DE FORRO ACÚSTICO CONST. DE PAINEL RÍGIDO EM LÃ DE ROCHA BASÁLICA, ESP DE 25 MM, REVEST. EM SUA FACE VISÍVEL C/ UM FILME DE VEU DE VIDRO NA COR PRETA, ELEV. ÍND DE ADSORÇÃO SONORA, BAIXA CONDUT. TÉRMICA OBRA: (CONSERVÁTORIO DE MÚSICA) Área total do forro Auditório+Palco: 353,91 m²	M²	353,91

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
6.6	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	105,90
	Comprimento total rufo: 105,90 ml		
6.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	115,70
	Comprimento total calha reforma/ampliação: 115,70 ml		
6.8	PINGADEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 25 X 5 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	M	280,30
	Comprimento total pingadeira + pingadeira muro: 179,70+100,60 = 280,30 ml		
7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO		
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M²	165,60
	Área da viga baldrame: 230x0,72 = 165,60 m²		
8.0	REVESTIMENTO DE PAREDES		
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M²	2383,00
	Área total = 1.073,30 x 2 = 2.146,60 m²		
	Área total paredes muro: 236,40 m²		
8.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	2383,00
	Área total = 1.073,30 x 2 = 2.146,60 m²		
	Área total paredes muro: 236,40 m²		
8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM DIAGONAL, A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	125,00
	Área total (Áreas molhadas) = 125,00 m²		
8.4	RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020	M	447,65
	Soma do rodapé: 447,65 (Perímetro) ml		
9.0	PAVIMENTAÇÃO		
9.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M³	417,60
	Volume total: 660,60 m² x 0,25m = 165,15 m³		
	Volume Auditório (Rampas): 252,45 m³		
9.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M²	651,20
	Área total do piso Auditório (Rampas): 428,70 m²		
	Área total do piso (Demais áreas): 222,50 m²		
9.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLTRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M²	624,94
	Área total do piso (Exceto áreas molhadas): 676,00 - 51,06 = 624,94 m²		
9.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M³	27,00
	Volume calçadas (todo o entorno e parte frontal): 270,00x0,10 = 27,00 m³		
9.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	51,06
	Áreas molhadas: 51,06 m²		
9.6	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	M³	52,45

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
	Volume Auditório (Rampas + Escadas) = 52,45 m³		
10.0	PINTURA		
10.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M²	2146,60
	Paredes externas e internas: 1.073,30 x 2 = 2.146,60 m²		
10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	M²	1049,00
	Paredes externas: 576,20 m²		
	Paredes Muro: 236,40 m² x 2 = 472,80 m²		
10.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M²	1570,40
	Paredes internas = 1.570,40 m²		
10.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M²	1570,40
	Paredes internas = 1.570,40 m²		
10.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	270,00
	Área total pintura das calçadas: 270,00 m²		
11.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
11.1	ENTRADA DE ENERGIA		
11.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
	Conferir projeto: 02 unidades		
11.1.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	25,00
	Entrada: 25,00 ml		
11.1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00
	Entrada: 25,00x4 = 100,00 ml		
11.2	DISJUNTORES		
11.2.1	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00
	Quantidade total: 05 unidades		
11.2.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00
	Quantidade total: 15 unidades		
11.2.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00
	Quantidade total: 06 unidades		
11.2.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
	Conferir projeto: 01 unidade		
11.3	LUMINÁRIAS		
11.3.1	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	55,00
	Quantidade total: 58 unidades		
11.3.2	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	4,00
	Quantidade total: 4 unidades		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
11.3.3	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO, ENGASTADO, H=4M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS (2 UNIDADES 50W) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00
	Quantidade total: 8 unidades		
11.3.4	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	11,00
	Quantidade total: 11 unidades		
11.3.5	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	2,00
	Quantidade total: 2 unidades		
11.4	PONTOS DE LUZ		
11.4.1	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	115,00
	Comprimento total: 23(pontos)x5,00 = 115,00 ml		
11.4.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00
	Comprimento total: 300,00 ml		
11.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	900,00
	Comprimento total: 300,00x3 = 900,00 ml		
11.4.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	23,00
	Quantidade total: 23 unidades		
11.4.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00
	Quantidade total: 20 unidades		
11.4.6	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00
	Quantidade total: 03 unidades		
11.5	PONTOS DE TOMADA		
11.5.1	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	210,00
	Comprimento total: 42(pontos)x5,00 = 210,00 ml		
11.5.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00
	Comprimento total: 300,00 ml		
11.5.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	125,00
	Comprimento total: 125,00 ml		
11.5.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	900,00
	Comprimento total: 300,00x3 = 900,00 ml		
11.5.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	900,00
	Comprimento total: 300,00x3 = 900,00 ml		
11.5.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	600,00
	Comprimento total: 200,00x3 = 600,00 ml		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
11.5.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 Quantidade total: 42 unidades	UN	42,00
11.5.8	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 Quantidade total (ar condicionado): 08 unidades	UN	8,00
11.5.9	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 Quantidade total: 05 unidades	UN	5,00
11.5.10	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 Quantidade total: 29 unidades	UN	29,00
11.6	SPDA/ATERRAMENTO		
11.6.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M. AF_12/2020 Quantidade total: 04 unidades	UN	4,00
11.6.2	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 Quantidade total: 14 unidades	UN	14,00
11.6.3	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 Quantidade total: 150 ml	M	150,00
11.7	SISTEMA DE SOM E IMAGEM		
11.7.1	ALTO-FALANTE, POTÊNCIA 30W Quantidade total: 8 unidades	UN	8,00
11.7.2	AMPLIFICADOR DE SOM COMPLETO, POTÊNCIA 1000W Quantidade total: 1 unidade	UN	1,00
11.7.3	MICROFONE SEM FIO Quantidade total: 3 unidades	UN	3,00
11.7.4	PROJETOR MULTIMÍDIA, 100/240V, 3400LM, RESOLUÇÃO DE 1920X1080 FULL HD Quantidade total: 1 unidade	UN	1,00
11.7.5	PROJETOR MULTIMÍDIA, 127V, 5000LM, RESOLUÇÃO DE 1280X800 Quantidade total: 1 unidade	UN	1,00
12.0	TUBULAÇÃO E DRENOS AR CONDICIONADO		
12.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 Quantidade de pontos x 4,50m: 8x4,50 = 36,00 ml	M	36,00
12.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 Quantidade de joelhos: 8,00x2 = 16 unidades	UN	16,00
12.3	RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA TUBOS DE SPLIT PAREDE DE 9000 A 24000 BTUS/H. AF_11/2021 Quantidade de pontos: 08 unidades	UN	8,00
12.4	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021 Comprimento tubos: 8x2,00 = 16,00 ml	M	16,00
13.0	REDE LÓGICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO		
13.1	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
	Quantidade total: 01 unidade		
13.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	83,00
	Comprimento total: 83,00 ml		
13.3	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	13,00
	Quantidade total: 13 unidades		
13.4	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA SE, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	166,00
	Comprimento total: 166,00 ml		
14.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA		
14.1	PONTOS DE ÁGUA FRIA PARA BANHEIROS/COZINHA/ÁREA DE SERVIÇO		
14.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	80,00
	Comprimento total: 80,00 ml		
14.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	40,00
	Comprimento total: 40,00 ml		
14.1.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	9,00
	Quantidade total: 09 unidades		
14.1.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00
	Quantidade total: 04 unidades		
14.1.5	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00
	Quantidade total: 16 unidades		
14.1.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,00
	Quantidade total: 12 unidades		
14.1.7	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	18,00
	Quantidade total: 18 unidades		
14.1.8	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	7,00
	Quantidade total: 07 unidades		
14.1.9	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00
	Quantidade total: 08 unidades		
14.1.10	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00
	Quantidade total: 25 unidades		
14.2	ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS		
14.2.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00
	Conforme projeto: 02 unidades		
15.0	INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS		
15.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	75,00
	Quantidade total: 75,00 ml		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
15.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	27,00
	Quantidade total: 27 unidades		
15.3	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	10,00
	Quantidade total: 10 unidades		
15.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020	UN	14,00
	Quantidade total: 14 unidades		
16.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA		
16.1	TUBOS E CONEXÕES		
16.1.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	70,00
	Comprimento total: 70,00 ml		
16.1.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	30,00
	Comprimento total: 30,00 ml		
16.1.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	50,00
	Comprimento total: 50,00 ml		
16.1.4	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00
	Quantidade total: 05 unidades		
16.1.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	32,00
	Quantidade total: 32 unidades		
16.1.6	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00
	Quantidade total: 10 unidades		
16.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00
	Quantidade total: 10 unidades		
16.1.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00
	Quantidade total: 10 unidades		
16.1.9	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00
	Quantidade total: 04 unidades		
16.1.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	5,00
	Quantidade total: 05 unidades		
16.2	CAIXAS, ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
16.2.1	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	4,00
	Conforme projeto: 04 unidades		
16.2.2	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	4,00
	Conforme projeto: 04 unidades		
16.2.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	4,00
	Conforme projeto: 04 unidades		
16.2.4	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1,00
	Conforme projeto: 01 unidade		
16.2.5	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00
	Conforme projeto: 01 unidade		
16.2.6	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00
	Conforme projeto: 01 unidade		
17.0	INCÊNDIO		
17.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00
	Conforme projeto: 02 unidades		
17.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	4,00
	Conforme projeto: 04 unidades		
17.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	16,00
	Conforme projeto: 16 unidades		
18.0	LOUÇAS/BANCADAS/METAIS/EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO		
18.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00
	Conforme projeto: 08 unidades		
18.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00
	Conforme projeto: 02 unidades		
18.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00
	Conforme projeto: 02 unidades		
18.4	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00
	Conforme projeto: 10 unidades		
18.5	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= *2,5* CM	M²	11,10

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS NA CIDADE DE AUGUSTINÓPOLIS		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS		
LOCAL	RUA TAPAJÓS, S/N, SETOR RODOVIÁRIO		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
	Área total bancadas/balcões: 11,10 m²		
18.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00
	Conforme projeto: 10 unidades		
18.7	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00
	Conforme projeto: 03 unidades		
18.8	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00
	Conforme projeto: 03 unidades		
18.9	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00
	Conforme projeto: 10 unidades		
18.10	INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	10,00
	Quantidade: 10 unidades		
18.11	POLTRONA PARA AUDITÓRIO	UN	173,00
	Quantidade: 173 unidades		
19.0	PAISAGISMO		
19.1	TERRA VEGETAL (GRANEL)	M³	21,50
	Área total: 430,05 x 0,05 = 21,50 m²		
19.2	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M²	430,05
	Área total: 430,05 m²		
19.3	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	7,00
	Conforme projeto: 07 unidades		
19.4	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018 (FLORES)	M²	129,93
	Área total: 129,93 m²		
20.0	SERVIÇOS FINAIS		
20.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_10/2025_PS	M²	676,00
	Área total do piso (Exceto áreas molhadas): 676,00 - 51,06 = 624,94 m²		
	Áreas molhadas: 51,06 m²		
20.2	LIMPEZA DE PORTA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ ALUMÍNIO/ PVC. AF_10/2025_PS	M²	9,25
	Quantidade de portas: (3,70x2,50)x1 = 9,25 m²		
20.3	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	UN	1,00
	Quantidade: 01 unidade		

AUGUSTINÓPOLIS - TOCANTINS, 21 DE JANEIRO DE 2026.

ANDRE GAIPO
DE
ANDRADE:82992
134104

Atestado digitalmente por ANDRE
GAIPO DE ANDRADE:82992134104
DN: C=BR, CN=ANDRE GAIPO DE
ANDRADE:82992134104, O=ICP-Brasil,
OU=Brasilia
Serial: 0, Exatidão do documento
Data: 2026.02.03 12:07:56-0300
Post: PDF Reader Versão: 2025.3.0

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5