



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Obra
CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE CAPELA E CONSTRUÇÃO DAS RUAS NO CEMITÉRIO DO JARDIM ARAGUAIA, NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA-PA.

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	6,0	= Área da placa - 2,00(altura) x 3,00(largura)
1.2	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	6,0	= Área do almoxarife 3 (Comprimento) X 2 (Largura)
1.3	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	UND	1,0	= 1 unidade
1.4	Licenças e taxas da obra (até 500m²)	cj	1,0	= Pagamento de licenças e taxas de obras
1.5	Locação planimétrica de linha	m	59,0	= Soma de todas as medidas lineares do terreno: 12,40m + 12,40m + 17,10m + 17,10 = 59m
1.6	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	304,51	= Medida em m² do terreno: 12,40m x 17,10m + 9,1 m * 3,5 m + 17,10 m * 3,5 m = 304,51 m²
2	ATERRO DAS CAPELAS			
2.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	121,8	= (212,04 m² + 92,47 m²) x 0,40 cm de aterro
3	SAPATAS			
3.1	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	2,6	= vide projetos = 2,6 m³
3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	81,7	= CA50 de 8mm (kg)= 81,7 kg
3.3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	2,6	= vide projetos = 2,6 m³
3.4	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. desforma	m²	26,6	= vide projeto =26,6 m²
4	VIGAS BALDRAMES			
4.1	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	2,4	= vide projetos = 2,4 m³
4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	75,45	= vide projeto = 75,45 kg
4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	127,05	= vide projeto = 127,05 kg
4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,75	= vide projeto = 5,75 kg
4.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	2,4	= vide projetos = 2,4 m³
4.6	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. desforma	m²	39,5	= vide projeto = 39,50 m²
5	PILARES			
5.1	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,9	= vide projetos = 1,9 m³
5.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	82,4	= vide projeto = 82,4 kg
5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	266,6	= vide projeto = 266,60 kg
5.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,9	= vide projetos = 1,9 m³
5.5	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. desforma	m²	41,6	= vide projeto = 41,60 m²
6	VIGAS			
6.1	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	2,2	= vide projetos = 2,2 m³
6.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	75,45	= vide projeto = 75,45 kg
6.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	127,05	= vide projeto = 127,05 kg
6.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,75	= vide projeto = 5,75 kg
6.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	2,2	= vide projetos = 2,2 m³
6.6	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. desforma	m²	41,6	= vide projeto = 41,60 m²
7	PILARETES DA PLATIBANDA			
7.1	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,5	= vide projetos = 0,5 m³
7.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,63	= vide projeto = 11,63 kg



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

7.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	37,64	= vide projeto = 37,64 kg
7.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,5	= vide projetos = 0,5 m³
7.5	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. desforma	m²	10,9	= vide projeto = 10,9 m²
8	VIGAS DA PLATIBANDA			
8.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,0	= vide projetos = 1 m³
8.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	50,08	= vide projeto =50,08 kg
8.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	84,34	= vide projeto = 84,34 kg
8.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3,82	= vide projeto = 3,82 kg
8.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,0	= vide projetos = 1 m³
8.6	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. desforma	m²	19,2	= vide projeto =19,2 m²
9	FUNDAÇÕES DA ÁREA			
9.1	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. desforma	m²	10,3	= Área de forma (m²) = 20.6 (Pilares) = 20.6 m² / 2 =10,3 m²
9.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,2	= Volume de concreto (m³)= 1.2 (Pilares) = 1,2 m³
9.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	38,8	= CA50 de 10mm (kg)=38,8 Kg
9.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1,2	= Volume de concreto (m³)= 1.2 (Pilares) = 1,2 m³
10	PILARES DA ÁREA			
10.1	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. desforma	m²	2,6	= Área de forma (m²) = 5.2 (Fundações) =5,2 m² / 2 = 2,60 m²
10.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,8	= Volume de concreto (m³)= 0.8 (Fundações) = 0,8 m³
10.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	25,7	= CA50 de 5mm (kg)= 25.7 (Pilares)
10.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	64,0	= CA50 de 10mm (kg)= 64 (Pilares)
10.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2,0	= Volume de concreto (m³)= 0.8 (Fundações) = 0,8 m³
11	APARELHOS			
11.1	Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter	un	4,0	= 4 aparelhos air-split vide projeto elétrico
12	PAREDES E PISOS			
12.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	186,31	= " Paredes Externas: 13m + 13m + 8m + 8m x 4,3m =180,60 m² - 7,5m² (janelas de 1,50mx1,00m x 5 unidades) – 6,26 m² (porta 2,98x2,10m x 1 unidade) – 0,72m² (janelas banheiro 0,60m x 0,60m x 2 unidades) – 4,2 m² (porta de
12.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	372,62	= Área da alvenaria 186,31 m² * 2 lados = 372,62 m²
12.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	372,62	= Área da alvenaria 186,31 m² * 2 lados = 372,62 m²
12.4	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	271,36	= vide projeto = 271,36 m²
12.5	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	94,69	= Medidas lineares de faces de paredes: 41,4 m + 7,2 m + 7,2 m + 9 m + 8,3m +13 m -2,98 m-2 m-0,95m -0,90 m*2 = 94,69 m
12.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	372,62	= mesma área do contrapiso = 372,62 m²
12.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	45,73	= Soma das paredes internas que receberão revestimento cerâmico: (WC 04) 1,5m + 1,5m + 1,01m+ 0,20m +0,80m + 0,70 + (WC 05) 1,5m + 1,5m + 0,75m + 0,75m + 1,01m + 0,32m + (Cozinha) 1,5m + 1,65m + 0,68m + 0,68m x 2,85 (altura da parede) = 45,73 m²
12.8	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	17,34	= Soma das medidas lineares do passeio: 12,40 + 16,5 x 0,60m = 17,34 M²
13	ESQUADRIAS			
13.1	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	4,2	= Uma porta de acesso principal a capela com medids de 2,0m x 2,10m
13.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,0	= Uma porta para cada um dos sanitários



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

13.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,0	= Uma janela basculante para cada um dos sanitários
13.4	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,0	= Uma janela de 2 folhas na cozinha, e 4 dispostas no salão
13.5	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	m²	6,25	= Uma porta de vidro disposta no salão com medidas de 2,98m x 2,10m
13.6	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	8,7	= 5 janelas de 1,5m + 2 janelas de 0,60m = 8,70m
13.7	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	3,8	= Soleira na porta principal: 2,00m + Soleira nas duas portas do banheiro: 0,90m Total= 3,80m
14	IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA			
14.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	227,61	= vide projeto elétrico = 227,61 m
14.2	Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	un	6,0	= 6 unidades (vide projeto elétrico)
14.3	Disjuntor 3P - 10 a 50A - PADRÃO DIN	un	1,0	= 1 unidade (vide projeto elétrico)
14.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	401,37	= 401,37 metros de cabo de cobre 2,5 mm² (vide projeto elétrico)
14.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	53,7	= 53,70 m dde cabo de cobre 4mm² (vide projeto elétrico)
14.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	102,3	= 102,30 metros de cabo de cobre 10mm² (vide projeto elétrico)
14.7	Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação)	pt	2,0	= 2 pontos de ar condicionado (vide projeto elétrico)
14.8	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	1,0	= 1 quadro de distribuição para 12 disjuntores (vide projeto projeto elétrico)
14.9	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	18,0	= 18 unidades de lampada led 10 w (vide projeto elétrico)
14.10	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,0	= 4 interruptores paralelos de 10A (vide projeto elétrico)
14.11	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	= 1 interruptor simples de 10A (vide projeto elétrico)
14.12	Tomada 2P+T 20A (s/fiação)	un	2,0	= 2 unidades de tomada com 20A (vide projeto elétrico)
14.13	Tomada 2P+T 10A (s/fiação)	un	11,0	= 11 unidades de tomada com 10A (vide projeto elétrico)
14.14	Tomadas 2 (2P+T) 10A (s/fiação)	un	3,0	= 3 unidades de tomada dupla 2P+T com 10A (vide projeto elétrico)
14.15	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	27,0	= vide projetos = 27 un
14.16	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO, METÁLICA, TAMPAS ANTIDERRAPANTE, 400 X 400 X 200 CM	un	3,0	= vide projetos = 3 un
14.17	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,0	= vide projetos = 4 un
14.18	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,0	= vide projetos = 8 un
14.19	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,0	= vide projetos = 4 un
14.20	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= vide projetos = 1 un
14.21	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= vide projetos = 1 un
14.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.100,05	= vide projetos = 3.100,05 m
14.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	45,0	= vide projetos = 45 m
15	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
15.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= vide projeto = 2 und
15.2	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,0	= vide projeto = 4 und
15.3	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= vide projeto = 1 bancada com cuba para uso comum aos sanitários
15.4	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= vide projeto = Uma torneira para a bancada com cuba de uso comum aos sanitários
15.5	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= vide projeto = Uma unidade de sifão para lavatório do banheiro
15.6	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,0	= vide projeto = 1 und



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

15.7	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 1140,4 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,0	= vide projeto = 1 und
15.8	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,0	= vide projeto = 1 und
15.9	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	6,0	= vide projeto = 6 Uma junção de PVC para esgoto predial
15.10	JOELHO 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	2,0	= vide projeto = 2 junção simples PVC de 100mX100m de esgoto predial
15.11	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,0	= vide projeto = 1 junção simples PVC de 50mX50m de esgoto predial
15.12	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,0	= vide projeto = 1 und de tubo PVC
15.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,0	= vide projeto = 1 joelho de 45 graus
15.14	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	8,0	= vide projeto = 8 m
15.15	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	1,0	= vide projeto = 1 joelho de 45 graus
15.16	JOELHO 90 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	2,0	= vide projeto = 2 joelhos de 90 graus de pvc para esgoto predial
16	INSTALAÇÕES DE AGUA FRIA			
16.1	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	pt	4,0	= 4 pontos de água incluso tubos e conexões (vide projeto hidráulico)
17	EQUIPAMENTOS COZINHA			
17.1	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= Uma bancada de mármore com cuba e equipamentos inclusos para pia da cozinha (vide projeto arquitetônico) de medidas 1,35m x 0,60cm.
17.2	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,0	= Uma caixa de gordura com 19L de capacidade em PVC
17.3	Marmore de cor e=3cm	m²	0,76	= Um tampo de mármore para o balcão da cozinha de medidas 1,90m x 0,90m
18	COBERTURA/FORROS/ÁGUAS PLUVIAIS			
18.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	171,4	= Medida da área= 85,70 m² * 2 áreas = 171,4 m²
18.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	99,96	= Medidas internas do salão da capela (m²)= 89,23 (salão 02) + 3,15 (WC 04) + 3,15 (WC 05) + 4,43 (Cozinha 02) = 99,96 m²
18.3	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	109,0	= Medidas do teto da capela= 8,35m x 13,06 = 109,00 m²
18.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.371,2	= Medida da área= 85,70 m² x 16 telhas por m² = 1371,2
18.5	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	51,17	= Soma das medidas lineares dos rufos que serão instalados: 8,35 + 8,35 + 13,06 + 13,06 = 51,17 m
18.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	12,64	= Medida da calha lateral da capela= 12,64 m
18.7	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	42,82	= Soma das medidas lineares que serão instaladas pingadeiras: 8,35 + 8,35 + 13,06 + 13,06 = 42,82
18.8	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	9,0	= Tubo de escoamento da calha
18.9	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	109,0	= Medidas do teto da capela= 8,35m x 13,06 = 109,00 m²
19	PINTURA			
19.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	326,89	= Área da alvenaria 186,31 m² * 2 lados = 372,62 m² - 45,73 m² de revestimento cerâmico
19.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	326,89	= Área do selador = 326,89 m²
19.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	326,89	= Área do selador = 326,89 m²
19.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	109,0	= Medidas do teto da capela= 8,35m x 13,06 = 109,00 m²
19.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	17,34	= Pintura da calçada lateral= (0.60 x 17,10)+ (0.60 x 11,80) = 17,34 m²
20	CALÇADA E SARJETA			
20.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	1.134,12	= Cálculo de área quadrada da calçada + estacionamento= 181,46 x 6,25= 1.134,12 m²



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

20.2	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m³	113,41	= Área total em 1134,10 m² multiplicado pela altura do aterro de 0,10cm = 113,41 m³
20.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	177,41	= Medida linear da calçada - medida do portão= 181,46 - 4,05 = 177,41m
20.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	272,19	= Área em m² do passeio= 181,46 x 1,5 = 272,19 m²
20.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	861,93	= Área em m² do estacionamento = 181,46 x 4,75= 861,93 m²
20.6	Sarjeta em concreto simples	m³	21,77	= Área em m² da sarjeta multiplicado pela altura de 0,15 cm= 181,46 x 0,80 x 0,15 = 21,77 m³
21	RUAS INTERNAS			
21.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	4.812,31	= Área onde será feito as ruas: 125,90 m x 4,0m (rua lateral esquerda)= 503,60 m²; 84,33 m x 5,0m (rua frontal lado esquerdo) =421,65 m²; 125,90 m x 4,0m (rua lateral direita) = 503,60 m²; 45 m x 5,0m (rua frontal direita) = 225,0 m²; = 4812,31 m² de acordo com o calculado à cima. X 0,20 (altura do aterro) = 962,46 m³
21.2	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m³	721,85	
21.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	3.221,06	= Área onde será feito as ruas: 125,90 m x 1 m (rua lateral esquerda)= 125,90 m²; 84,33 m x 4,6 m (rua frontal lado esquerdo) =387,92 m²; 125,90 m x 1 m (rua lateral direita) = 125,90 m²; 45 m x 3,6 m (rua frontal direita) =162 m²;
21.4	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	2.027,72	= Soma em m das medidas lineares que receberão sarjea+meio fio= (997,86m + 97,86m + 19,50m + 19,50m = 234,72m x 4)= 938,88m + 97,86m + 72,51m + 28,90m+ 19,50m + (19,50m + 71,60m + 71,60m= 182,2 x 4)= 728,8m + 71,60m+ 28,75m+40,92m= 2027,72m
21.6	Levantamento planialtimétrico c/ aparelho	m²	4.812,31	= De acordo com o cálculo da área das ruas
22	LIMPEZA FINAL			
22.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	201,78	= Limpeza geral da obra com sua metragem total: 12,40m x 17,10 (vide projeto arquitetônico)
22.2	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	un	1,0	= Placa de inauguração da obra

Wellington dos Reis Mendes
Eng. Civil CREA PA: 152023619-0