

MEMORIA DE CALCULO

OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO	 AUGUSTINÓPOLIS	
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
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 (1,20x2,40) = 2,88 m²	M²	2,88
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA Quantidade de meses de obra: 04 meses	MÊS	4,00
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: 786,70 m²	M²	786,70
1.4	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 Perímetro: 72,00 ml	M	72,00
1.5	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 Quantidade de entradas: 01 unidade	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: 45,55 ml	M	45,55
2.2	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 Comprimento total: 45,55 ml	M	45,55
2.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 Comprimento total: 59,00 ml	M²	59,00
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): 144,85 x 0,10 = 14,49 m³	M³	14,49
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%): (144,85x0,10)x8,00x1,25 = 144,85 m³xkm	M³xKM	144,85
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: 144,85 m²	M²	144,85
3.0	FUNDAÇÃO - INFRAESTRUTURA - SUPERESTRUTURA		
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	35,78
	Baldrame dimensões de 0,30m (largura) x 0,30m (profundidade), previstas para os seguintes serviços: Viga baldrame edificação: 108,00x0,30x0,30 = 9,72 m³ Viga baldrame (Muro): 124,20x0,20x0,30 = 7,45 m³ Blocos dimensões de 0,80m (largura) x 0,80m (comprimento) x 1,20m (profundidade), previstas para os seguintes serviços: Blocos edificação: (0,80x0,80x1,20)x20 = 15,36 m³ Blocos muro: não possui Estacas diâmetro de 0,30m x 1,20m (profundidade), previstas para os seguintes serviços: Estacas edificação: (0,0707x1,20)x5 = 0,42 m³ Estacas muro: (0,0707x1,00)x40 = 2,83 m³		
3.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M²	82,46

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO

OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO	 AUGUSTINÓPOLIS GOV. DO ESTADO DO PARANÁ	
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
	Vigas baldrame edificação (Comprimento x largura): $108,00 \times 0,30 = 32,40 \text{ m}^2$		
	Vigas baldrame Muro (Comprimento x largura): $124,20 \times 0,30 = 37,26 \text{ m}^2$		
	Blocos (Comprimento x largura x quantidades): $(0,80 \times 0,80) \times 20 = 12,80 \text{ m}^2$		
3.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	22,46
	Volume escavado (Vigas baldrame/blocos): (item 3.1.1) = $35,78 \text{ m}^3$		
	Volume concreto Vigas baldrame edificação: $108,00 \times 0,30 \times 0,12 = 3,89 \text{ m}^3$		
	Volume concreto Vigas baldrame muro: $124,20 \times 0,20 \times 0,12 = 2,98 \text{ m}^3$		
	Volume concreto Blocos edificação: $(0,80 \times 0,80 \times 0,25) \times 20 = 3,20 \text{ m}^3$		
	Volume concreto estacas edificação: $(0,0707 \times 1,20) \times 5 = 0,42 \text{ m}^3$		
	Volume concreto estacas muro: $(0,0707 \times 1,00) \times 40 = 2,83 \text{ m}^3$		
	Volume total: $35,78 + (3,89 + 2,98 + 3,20 + 0,42 + 2,83) = 22,46 \text{ m}^3$		
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	2,96
	Vigas Baldrame edificação: Comprimento x largura x altura = $108,00 \times 0,20 \times 0,05 = 1,08 \text{ m}^3$		
	Blocos edificação: Comprimento x largura x altura x quantidade = $(0,80 \times 0,80 \times 0,05) \times 20 = 0,64 \text{ m}^3$		
	Vigas Baldrame muro: Comprimento x largura x altura = $124,20 \times 0,20 \times 0,05 = 1,24 \text{ m}^3$		
3.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M²	130,44
	Vigas baldrame edificação: Comprimento x altura x 2 = $108,00 \times 0,30 \times 2 = 64,80 \text{ m}^2$		
	Blocos: não possui		
	Arranques blocos: Perímetro x altura x quantidade = $(0,84 \times 0,95) \times 20 = 15,96 \text{ m}^2$		
	Vigas baldrame muro: Comprimento x altura x 2 = $124,20 \times 0,20 \times 2 = 49,68 \text{ m}^2$		
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	14,00
	Volume vigas baldrame edificação: $108,00 \times 0,30 \times 0,12 = 3,89 \text{ m}^3$		
	Volume Arranques edificação: $(0,30 \times 0,12 \times 0,95) \times 20 = 0,68 \text{ m}^3$		
	Volume blocos edificação: $(0,80 \times 0,80 \times 0,25) \times 20 = 3,20 \text{ m}^3$		
	Volume estacas edificação: $(0,0707 \times 1,20) \times 5 = 0,42 \text{ m}^3$		
	Volume vigas baldrame muro: $124,20 \times 0,20 \times 0,12 = 2,98 \text{ m}^3$		
	Volume estacas muro: $(0,0707 \times 1,00) \times 40 = 2,83 \text{ m}^3$		
3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	220,69
	Vigas baldrame edificação: Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $108,00 : 0,15 \times 0,82 \times 0,154 = 90,92 \text{ kg}$		
	Arranques edificação: Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(20 \times 1,20 : 0,15 \times 0,82 \times 0,154) = 20,20 \text{ kg}$		
	Estacas edificação: Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(5 \times 1,20 : 0,15 \times 0,82 \times 0,154) = 5,05 \text{ kg}$		
	Vigas baldrame muro: Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $124,20 : 0,15 \times 0,62 \times 0,154 = 79,06 \text{ kg}$		
	Estacas muro: Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(40 \times 1,00 : 0,15 \times 0,62 \times 0,154) = 25,46 \text{ kg}$		
3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	578,60
	Vigas baldrame edificação: Comprimento x quantidade ferro x peso da barra = $108,00 \times 6 \times 0,395 = 255,96 \text{ kg}$		
	Blocos edificação: Soma da quantidade x quantidade de ferro x peso da barra = $20 \times (16 \times 1) \times 0,395 = 126,40 \text{ kg}$		
	Vigas baldrame muro: Comprimento x quantidade ferro x peso da barra = $124,20 \times 4 \times 0,395 = 196,24 \text{ kg}$		
3.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	88,85
	Arranques edificação: Soma da quantidade x quantidade de ferro x peso da barra = $((20 \times 1,20) \times 6 \times 0,617) = 88,85 \text{ kg}$		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO	 AUGUSTINÓPOLIS GOV. DO PARANÁ	
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
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	11,92
	Volume alvenaria de embasamento viga baldrame edificação: $108,00 \times 0,19 \times 0,42 = 8,62 \text{ m}^3$		
	Volume alvenaria de embasamento muro: $124,20 \times 0,19 \times 0,14 = 3,30 \text{ m}^3$		
3.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	14,00
	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 RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	134,96
	Pilares edificação altura 3,80m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(14 \times 3,80) \times 0,84 = 44,69 \text{ m}^2$		
	Pilares edificação altura 5,70m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(11 \times 5,70) \times 0,84 = 52,67 \text{ m}^2$		
	Pilares muro altura 2,35m (12x20cm): Soma da quantidade x largura forma = $(40 \times 2,35) \times 0,40 = 37,60 \text{ m}^2$		
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	6,44
	Volume pilares edificação altura 3,80m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(14 \times 3,80) \times 0,30 \times 0,12 = 1,92 \text{ m}^3$		
	Volume pilares edificação altura 5,70m (12x30cm): Soma da quantidade x largura forma = $(11 \times 5,70) \times 0,30 \times 0,12 = 2,26 \text{ m}^3$		
	Volume pilares muro altura 2,35m (12x20cm): Soma da quantidade x largura forma = $(40 \times 2,35) \times 0,20 \times 0,12 = 2,26 \text{ m}^3$		
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	157,40
	Pilares edificação altura 3,80m (12x30cm): Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(14 \times 3,80) : 0,15 \times 0,82 \times 0,154 = 44,79 \text{ kg}$		
	Pilares edificação altura 5,70m (12x30cm): Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(11 \times 5,70) : 0,15 \times 0,82 \times 0,154 = 52,78 \text{ kg}$		
	Pilares muro altura 2,35m (12x20cm): Soma da quantidade : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = $(40 \times 2,35) : 0,15 \times 0,62 \times 0,154 = 59,83 \text{ kg}$		
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 edificação altura 3,80m (12x30cm): Soma quantidade x quantidade ferro x peso da barra = $(14 \times 3,80) \times 6 \times 0,617 = 196,95 \text{ kg}$		
	Pilares edificação altura 5,70m (12x30cm): Soma quantidade x quantidade ferro x peso da barra = $(11 \times 5,70) \times 6 \times 0,617 = 232,12 \text{ kg}$		
	Pilares muro altura 2,35m (12x20cm): Soma quantidade x quantidade ferro x peso da barra = $(40 \times 2,35) \times 4 \times 0,617 = 231,99 \text{ kg}$		
3.3.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	6,44
	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 RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	151,82
	Vigas cinta edificação altura 220cm (12x20cm): Comprimento x altura x 2 = $41,40 \times 0,20 \times 2 = 16,56 \text{ m}^2$		
	Vigas cinta edificação altura 320cm (12x30cm): Comprimento x altura x 2 = $108,00 \times 0,30 \times 2 = 64,80 \text{ m}^2$		
	Vigas cinta edificação altura 545cm (12x25cm): Comprimento x altura x 2 = $54,00 \times 0,25 \times 2 = 27,00 \text{ m}^2$		
	Vigas cinta muro altura 215cm (12x20cm): Comprimento x altura x 2 = $108,65 \times 0,20 \times 2 = 43,46 \text{ m}^2$		
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	9,11
	Volume vigas cinta edificação altura 220cm (12x20cm): Comprimento x altura x largura = $41,40 \times 0,20 \times 0,12 = 0,99 \text{ m}^3$		
	Volume vigas cinta edificação altura 320cm (12x30cm): Comprimento x altura x largura = $108,00 \times 0,30 \times 0,12 = 3,89 \text{ m}^3$		
	Volume vigas cinta edificação altura 545cm (12x25cm): Comprimento x altura x largura = $54,00 \times 0,25 \times 0,12 = 1,62 \text{ m}^3$		
	Volume vigas cinta muro altura 235cm (12x20cm): Comprimento x altura x largura = $108,65 \times 0,20 \times 0,12 = 2,61 \text{ m}^3$		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO

OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO	 AUGUSTINÓPOLIS GOV. DO PARANÁ	
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
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	226,35
	Vigas cinta edificação altura 220cm (12x20cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 41,40:0,15x0,62x0,154 = 26,35 kg		
	Vigas cinta edificação altura 320cm (12x30cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 108,00:0,15x0,82x0,154 = 90,92 kg		
	Vigas cinta edificação altura 545cm (12x25cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 54,00:0,15x0,72x0,154 = 39,92 kg		
	Vigas cinta muro altura 235cm (12x20cm): Comprimento : espessamento x tamanho estribo x peso da barra = 108,65:0,15x0,62x0,154 = 69,16 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	599,69
	Vigas cinta edificação altura 220cm (12x20cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 41,40x4x0,395 = 65,41 kg		
	Vigas cinta edificação altura 320cm (12x30cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 108,00x6x0,395 = 255,96 kg		
	Vigas cinta edificação altura 545cm (12x25cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 54,00x5x0,395 = 106,65 kg		
	Vigas cinta muro altura 235cm (12x20cm): Comprimento x quantidade ferro : comprimento barra x peso da barra = 108,65x4x0,395 = 171,67 kg		
3.4.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	9,11
	Volume concreto (Item 3.4.2)		
3.4.6	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (JANELAS)	M	19,00
	Comprimento total janelas já com o transpasse de 30cm de cada lado = 19,00 m		
3.4.7	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (JANELAS)	M	19,00
	Comprimento total janelas já com o transpasse de 30cm de cada lado = 19,00 m		
3.4.8	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (PORTAS)	M	8,30
	Comprimento total portas já com o transpasse de 30cm de cada lado = 8,30 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	8,37
	Área total lajes: 2,70x3,10 = 8,37 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	1,26
	Volume total: 8,37x0,15 = 1,26 m³		
3.5.3	LOCACAO 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	17,00
	Quantidade de escoras (duas unidades por m²) x 2 meses: (8,37x2)x2 = 17 unidades		
3.5.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	1,26
	Volume concreto (Item 3.5.2)		
4.0	ALVENARIA		
4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO	 AUGUSTINÓPOLIS GOV. DO PARANÁ	
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
4.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M²	734,64
	Área total paredes edificação = 479,31 m² Área total paredes muro: 108,65x2,35 = 255,33 m²		
4.2	DIVISÓRIA BANHEIROS		
4.2.1	DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	M²	14,40
	Área total: 8,00x1,80 = 14,40 m²		
5.0	ESQUADRIAS		
5.1	PORTAS		
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	5,00
	Soma das portas internas: 05 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	1,00
	Soma das portas internas: 01 unidade		
5.1.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (BOX BANHEIROS)	M²	6,40
	Quantidade de portas boxes banheiros: (0,60x1,60)x4 = 3,84 m² Quantidade de portas boxes banheiros: (0,80x1,60)x2 = 2,56 m²		
5.2	JANELAS		
5.2.1	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCAÇÃO	M²	7,61
	Soma da área de todas as janelas edificação: 7,61 m²		
5.2.2	FECHO / FECHADURA COM PUXADOR CONCHA, COM TRANCA TIPO TRAVA, PARA JANELA/PORTA DE CORRER (INCLUI TESTA, FECHADURA, PUXADOR) - COMPLETA	CJ	9,00
	Quantidade de conjuntos: 09 conjuntos		
5.2.3	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M²	7,61
	Soma da área de todas as janelas edificação: 7,61 m²		
5.2.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (PEITORIS JANELAS)	M	12,20
	Comprimento total: 12,20 m		
5.3	PORTÕES E GRADIS		
5.3.1	GRADE METÁLICA FORMADO POR PERFIL RETANGULAR (METALON) DE 25X50MM	M²	34,21
	Área total grade metálica: 15,55x2,20 = 34,21 m²		
6.0	COBERTURA/FORRO/CALHA		
6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M²	368,28
	Área total da cobertura = 241,83+126,45 = 368,28 m²		
6.2	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	UN	10,00
	Quantidade: 10 unidades		
6.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	368,28

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO

OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO	 AUGUSTINÓPOLIS GOVERNO DO PARANÁ	
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
	Área total da cobertura = $241,83 + 126,45 = 368,28 \text{ m}^2$		
6.4	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M²	224,37
	Área total do forro: $224,37 \text{ m}^2$		
6.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	22,00
	Compimento total rufo: $22,00 \text{ ml}$		
6.6	PINGADEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 25 X 5 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	M	109,00
	Comprimento total pingadeira muro: $109,00 \text{ ml}$		
7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO		
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M²	142,34
	Área da viga baldrame edificação: $108,00 \times 0,72 = 77,76 \text{ m}^2$		
	Área da viga baldrame muro: $124,20 \times 0,52 = 64,58 \text{ m}^2$		
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	1469,28
	Área total paredes edificação x 2: $479,31 \times 2 = 958,62 \text{ m}^2$		
	Área total paredes muro x 2: $255,33 \times 2 = 510,66 \text{ m}^2$		
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	1469,28
	Área total paredes edificação x 2: $479,31 \times 2 = 958,62 \text{ m}^2$		
	Área total paredes muro x 2: $255,33 \times 2 = 510,66 \text{ m}^2$		
8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	178,20
	Área total (Áreas molhadas) = $178,20 \text{ m}^2$		
8.4	RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020	M	59,40
	Soma do rodapé: $59,40$ (Perímetro) ml		
9.0	PAVIMENTAÇÃO		
9.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M³	93,73
	Volume edificação: $224,37 \times 0,35 \text{ m} = 78,53 \text{ m}^3$		
	Volume calçadas edificação: $76,00 \times 0,20 = 15,20 \text{ m}^3$		
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	224,37
	Área total do piso edificação: $224,37 \text{ m}^2$		
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 POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M²	224,37
	Área total do piso edificação: $224,37 \text{ m}^2$		
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	7,60
	Volume calçadas (todo o entorno e parte frontal): $76,00 \times 0,10 = 7,60 \text{ m}^3$		
10.0	PINTURA		
10.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M²	958,62
	Paredes externas e internas edificação: $958,62 \text{ m}^2$		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO

OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO	 AUGUSTINÓPOLIS	
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	M²	770,38
	Paredes externas edificação: 259,72 m²		
	Paredes Muro: 510,66 m²		
10.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M²	698,90
	Paredes internas edificação: 958,62-259,72 = 698,90 m²		
10.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M²	698,90
	Paredes internas edificação: 958,62-259,72 = 698,90 m²		
10.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	76,00
	Área total pintura das calçadas: 76,00 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	1,00
	Conferir projeto: 01 unidade		
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	3,00
	Quantidade total: 03 unidades		
11.2.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
	Quantidade total: 02 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	36,00
	Quantidade total: 36 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	6,00
	Quantidade total: 06 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	60,00
	Comprimento total: 12 (pontos) x 5,00 = 60,00 ml		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO

OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO		
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
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	200,00
	Comprimento total: 200,00 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	600,00
	Comprimento total: 200,00x3 = 600,00 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	12,00
	Quantidade total: 12 unidades		
11.4.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00
	Quantidade total: 08 unidades		
11.4.6	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00
	Quantidade total: 04 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	150,00
	Comprimento total: 30 (pontos) x 5,00 = 150,00 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	400,00
	Comprimento total: 400,00 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	100,00
	Comprimento total: 100,00 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	450,00
	Comprimento total: 150,00x3 = 450,00 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	300,00
	Comprimento total: 100,00x3 = 300,00 ml		
11.5.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	26,00
	Quantidade total: 26 unidades		
11.5.8	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00
	Quantidade total (ar condicionado/chuveiro): 04 unidades		
11.5.9	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00
	Quantidade total: 20 unidades		
11.5.10	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00
	Quantidade total: 06 unidades		
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	UN	4,00
	Quantidade total: 04 unidades		

ANDRÉ GAPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO

OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO	 AUGUSTINÓPOLIS GOV. DO PARANÁ	
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
11.6.2	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,00
	Quantidade total: 10 unidades		
11.6.3	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	75,00
	Quantidade total: 75 ml		
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	M	9,00
	Quantidade de pontos x 4,50m: 2 x 4,50 = 9,00 ml		
12.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00
	Quantidade de joelhos: 2,00x2 = 04 unidades		
12.3	RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA TUBOS DE SPLIT PAREDE DE 9000 A 24000 BTUS/H. AF_11/2021	UN	2,00
	Quantidade de pontos: 02 unidades		
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	M	6,00
	Comprimento tubos: 2 x 3,00 = 06,00 ml		
13.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA		
13.1	PONTOS DE ÁGUA FRIA PARA BANHEIROS/COZINHA/ÁREA DE SERVIÇO		
13.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	60,00
	Comprimento total: 60,00 ml		
13.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	24,00
	Comprimento total: 24,00 ml		
13.1.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00
	Quantidade total: 05 unidades		
13.1.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00
	Quantidade total: 05 unidades		
13.1.5	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	10,00
	Quantidade total: 10 unidades		
13.1.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00
	Quantidade total: 08 unidades		
13.1.7	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	10,00
	Quantidade total: 10 unidades		
13.1.8	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		
13.1.9	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	4,00
	Quantidade total: 04 unidades		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO		
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
13.1.10	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00
	Quantidade total: 08 unidades		
13.2	ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS		
13.2.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00
	Conforme projeto: 01 unidade		
14.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA		
14.1	TUBOS E CONEXÕES		
14.1.1	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	30,00
	Comprimento total: 30,00 ml		
14.1.2	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	18,00
	Comprimento total: 18,00 ml		
14.1.3	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	30,00
	Comprimento total: 30,00 ml		
14.1.4	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		
14.1.5	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	16,00
	Quantidade total: 16 unidades		
14.1.6	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		
14.1.7	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		
14.1.8	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		
14.1.9	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		
14.1.10	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		
14.2	CAIXAS, ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS		
14.2.1	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		

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5

MEMORIA DE CALCULO			
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO IDOSO EM MOVIMENTO		
PROPRIETÁRIO	FUNDO MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL		
LOCAL	RUA PEDRO ÁLVARES CABRAL, QD 05, LOTES 26/27/28, SETOR NOVO HORIZONTE		
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT
14.2.2	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		
14.2.3	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	5,00
	Conforme projeto: 05 unidades		
14.2.4	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		
14.2.5	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		
14.2.6	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		
15.0	LOUÇAS/BANCADAS/METAIS		
15.1	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	4,00
	Conforme projeto: 04 unidades		
15.2	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	UN	2,00
	Conforme projeto: 02 unidades		
15.3	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		
15.4	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00
	Conforme projeto: 06 unidades		
15.5	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= *2,5* CM	M²	12,50
	Área total bancadas/balcões: 12,50 m²		
15.6	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	4,00
	Conforme projeto: 04 unidades		
15.7	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		
15.8	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		
15.9	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00
	Conforme projeto: 04 unidades		

AUGUSTINÓPOLIS - TOCANTINS, 01 DE SETEMBRO DE 2026.

ANDRE GAIPO DE
ANDRADE:829921
34104

Assinado digitalmente por ANDRE GAIPO DE
ANDRADE:82992134104
ID: C=BR, CN=ANDRE GAIPO DE
ANDRADE:82992134104, O=ICP-Brasil, OU=protestad
Resido: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.09.02 07:36:17-0900
Font: PDF Reader Versão: 3026.3.0

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5