



PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA COMPRIDA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS



OBJETO: Provisão de Unidades Habitacionais do MCMV FNHIS Sub 50 no município de Ilha Comprida

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		UNID.	QUANT.
1.1	0			
1.1	10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	12
		Locação durante o período de obra	12	
1.2	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	12
		Locação durante o período de obra	12	
1.3	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48
		A = 1,8 x 3,6	6,48	
1.4	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	772
		Gabarito da edificação (Levantado pelo AutoCad) 20 unidades	38,6 20	
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			
2.1	COMPOSIÇÃO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1
		unitário	1	
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
3.1	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1
		unitário	1	
4	INFRAESTRUTURA			
4.1	104738	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	1003,4
		1 esquina - A = (267,00) 19 lotes 10 x 25	267 4750 1003,4	
4.2	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	30102
		Quantidade distância 39,1 (distância utilizada para este item 30km)	1003,4 30	
4.3	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9130,94
		Quantidade distância excedente	1003,4 9,1	
4.4	105565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	1003,4
		volume de aterro	1003,4	
5	FUNDAÇÕES			
5.1	SAPATA			
5.1.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	88,4
		V = sapatas 70 x 70cm x 70cm de profundidade N = 13 sapatas N casas = 20 unidades	0,34 13 20	
5.1.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	127,4
		Fundo de vala = 70 x 70cm N = 13 sapatas N casas = 20 unidades	0,49 13 20	
5.1.3	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	127,4
		Fundo de vala = 70 x 70cm N = 13 sapatas N casas = 20 unidades	0,49 13 20	
5.1.4	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	529,39
		Arranques = (20cm + 100 cm + 45cm) * 2 POR SAPATA N = 13 sapatas peso específico = 0,617 kg/m N casas = 20 unidades	3,3 13 0,617 20	
5.1.5	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1150,24
		Armação das sapatas = (7 + 7) unidades * (80cm) comprimento N = 13 sapatas peso específico = 0,395 kg/m N casas = 20 unidades	11,2 13 0,395 20	
5.1.6	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	255,86
		Estribo dos arranques = (9) unidades * (67cm) comprimento N = 13 sapatas peso específico = 0,154 kg/m N casas = 20 unidades	6,39 13 0,154 20	
5.1.7	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	39
		V = 0,7* 0,7 *0,3 N = 13 sapatas N casas = 20 unidades	0,15 13 20	
5.2	BALDRAMES			
5.2.1	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	147,96
		V1 = V2 = V3 = V4 = V5 = V6 = V7 = V9 = V10 = V11 = V12 = V13 = soma =	6,16 6,85 3,85 3,85 3,15 3,16 7,25 2,15 3,8 3,8 2,15 3,15 49,32	
		A = 49,32 x 0,15 x 25 base N casas = 20 unidades	0,15 20	
5.2.2	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	591,84
		Comprimento total Altura 2 lados N casas = 20 unidades	49,32 0,3 2 20	
5.2.3	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	874,66

		Conforme estrutural (Planilha de calculo anexa) L peso especifico = 0,617 kg/m N casas = 20 unidades	70,88 0,617 20	
5.2.4	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1480,46
		Conforme estrutural (Planilha de calculo anexa) L peso especifico = 0,395 kg/m N casas = 20 unidades	187,4 0,395 20	
5.2.5	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	4,21
		Conforme estrutural (Planilha de calculo anexa) L peso especifico = 0,245 kg/m N casas = 20 unidades	0,86 0,245 20	
5.2.6	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	818,2
		Conforme estrutural (Planilha de calculo anexa) L peso especifico = 0,154 kg/m N casas = 20 unidades	265,65 0,154 20	
5.2.7	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	44,39
		Comprimento total base h N casas = 20 unidades	49,32 0,15 0,3 20	
5.2.8	105033	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	84
		Varanda L=1,2+3 N casas = 20 unidades	4,2 20	
5.3	IMPERMEABILIZAÇÃO			
5.3.1	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	443,88
		Impermeabilização das baldrame L = Superficie superior (15cm) + 15cm de cada lateral N casas = 20 unidades	49,32 0,45 20	
5.3.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	443,88
		Idem a 4.3.1		
6	SUPRAESTRUTURA			
6.1	0			
6.1.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	436,8
		Pilares (14 x 26) --- formas = 2 cm de cada lado para travamento L = (0,14 + 0,14 + 0,3 + 0,3) Quantidade de pilares Pé direito Reutilização N casas = 20 unidades	0,6 13 2,8 1 20	17,472
6.1.2	92463_ADP-01	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	M2	586,98
		Vigas (14 x 25) --- formas = 2 cm de cada lado para travamento h = (0,27 + 0,27) _ considerando 2 lados --> Não será remunerado o fundo da caixa, neste caso sera considerado o fundo como a alvenaria L = (6,15+3,2+3,9+3,9+3,2+3,2+3,24+8,56+9,44+3,71+3,71+2,14) N casas = 20 unidades	0,54 54,35 20	
6.1.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2366,2
		L = 4 barras de 3m por pilar x 13 pilares peso especifico = 0,617 kg/m Total pilares Vigas - Conforme estrutural (Planilha de calculo anexa) peso especifico = 0,617 kg/m Total vigas Pilares + vigas N casas = 20 unidades	156 0,617 96,25 35,76 0,617 22,06 118,31 20	kg kg
6.1.4	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1368,44
		Vigas - Conforme estrutural (Planilha de calculo anexa) peso especifico = 0,395 kg/m N casas = 20 unidades	173,22 0,395 20	m
6.1.5	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	32,34
		Vigas - Conforme estrutural (Planilha de calculo anexa) peso especifico = 0,245 kg/m N casas = 20 unidades	6,6 0,245 20	
6.1.6	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	545,34
		L total dos pilares/0,2 espaçamento = 3,00/0,2 de espaçamento = 15 por pilar x 13 pilares estribo para os pilares = 8cm + 8cm + 20cm +20 cm + dobra (5,5cm+5,5cm) L total estribo p/ pilares Vigas - Conforme estrutural (Planilha de calculo anexa) peso especifico = 0,154 kg/m L total N casas = 20 unidades	13 0,67 8,71 168,35 0,154 177,06 20	unidades m m
6.1.7	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	132,4
		Area aferida no cad N casas = 20 unidades	6,62 20	
6.1.8	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	26,4
		V = 14cm x 26 cm x 280cm x 13 pilares N casas = 20 unidades	1,32 20	
6.1.9	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	73,49
		L vigas = (12,60+6,58+7,98+7,98+6,58+6,58+17,17+19,17+7,88+7,88+4,58) seção = 14 x 25 cm N casas = 20 unidades	104,98 0,035 20	
7	PAREDES E PAINÉIS			
7.1	ALVENARIA/FECHAMENTOS			
7.1.1	103368	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	2651
		alvenaria de elevação externa L = 7,25+6,01+1,25+3,63+0,69+2,15+3,65+3,16+2,2+3,0 pé direito externo Alvenaria de elevação interna L = 2,4+2,86+1,85+1,45 pé direito Total alvenaria de elevação oitão frontal e fundos (6,16 x 1,0 de altura / 2 * 2 lados) oitão varanda oitão lavanderia	32,99 3 8,56 2,8 122,94 6,16 2,2 1,25	m²

		Total oitão N casas = 20 unidades	9,61 20	m²
7.1.2	105025	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 Portas e janelas L = 2,85+2,85+1,6+1,6+1,2+1+1+1 reforço para apoio das terças = ((3,22 + 3,22)*2) + 1,25+2,2 N casas = 20 unidades	M 13,1 16,33 20	588,6
7.1.3	105031	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 Janelas L = 1,6+1,6+1,6+1,6+1,2 N casas = 20 unidades	M 9,2 20	184
7.2	ESQUADRIAS METÁLICAS			
7.2.1	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	48
		sala + cozinha = 2 x 1,2 x 1,00 N casas = 20 unidades	2,4 20	
7.2.2	94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO,VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	48
		Quartos = 2 x 1,2 x 1,00 N casas = 20 unidades	2,4 20	
7.2.3	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	9,6
		janela do banheiro = 0,6 x 0,8 N casas = 20 unidades	0,48 20	
7.3	ESQUADRIAS DE MADEIRAS			
7.3.1	91316	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	40
		porta da sala e cozinha N casas = 20 unidades	2 20	
7.3.2	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	60
		porta dos quartos e banheiro N casas = 20 unidades	3 20	
8	COBERTURA E PROTEÇÕES			
8.1	TELHADOS			
8.1.1	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1554
		Aferido no AutoCad (Área de cobertura) N casas = 20 unidades	77,7 20	
8.1.2	94195	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1554
		Aferido no AutoCad (Área de cobertura) N casas = 20 unidades	77,7 20	
8.1.3	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	213
		Aferido no AutoCad (Área de cobertura) N casas = 20 unidades	10,65 20	
8.1.4	92549	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	40
		2 unidades por residência N casas = 20 unidades	2 20	
9	REVESTIMENTOS			
9.1	REVESTIMENTOS INTERNOS			
9.1.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2804,8
		Perímetro total interno L = 19,40 (Sala / cozinha) + 12,72 x 2 (Quartos) + 8,5 (Banheiro) Aberturas para subtração = 10,8 (Sala/cozinha) +5,76 (Quartos) + 2,16 (Banheiro) Pé direito Oitão (idem a 7.1.1) A = (53,34 * 2,8) - aberturas + oitão N casas = 20 unidades	53,34 18,72 2,8 9,61 140,24 20	m m² m m² m
9.1.2	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	132,4
		Área de laje N casas = 20 unidades	6,62 20	m
9.1.3	87553	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	2612,6
		A = (53,34 * 2,8) - aberturas N casas = 20 unidades	130,63 20	m
9.1.4	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	132,4
		Área de laje N casas = 20 unidades	6,62 20	m²
9.2	REVESTIMENTOS CERÂMICOS			
9.2.1	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	716,8
		Banheiro A = ((2,4+1,85+2,4+1,85) x 2,8 h) - 1,68 - 0,48 (aberturas) Cozinha A = ((2,85+2) x 2,8h) -1,68 -1,2 (aberturas) Lavanderia A = (1,25 x 2,8h) N casas = 20 unidades	21,644 10,7 3,5 20	m² m² m²
9.3	REVESTIMENTOS EXTERNOS			
9.3.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	724,8
		A = (2,85+3,65+2,15+3,16+3,15) x 3,0h Desconto das aberturas = (1,68*2)+0,48+(4*1,2) N casas = 20 unidades	44,88 8,64 20	m² m²
9.3.2	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1359,2
		A = (7,25+2,5+3,16+0,69+0,69+3,63+2,2) x 2,9h oitão A = 6,16+2,2+1,25 N casas = 20 unidades	58,35 9,61 20	m²
9.3.3	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	1359,2
		Idem a 9.3.2		
9.3.4	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	724,8
		Idem a 9.3.1		
9.4	FORROS			
9.4.1	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	725,4
		Aferido no AutoCad N casas = 20 unidades	36,27 20	m²
9.5	PINTURA			

9.5.1 PINTURAS INTERNAS			
9.5.1.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2 2612,6
		Idem 9.1.3	2612,6
9.5.1.2	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2 132,4
		Idem 9.1.4	
9.5.1.3	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2 2612,6
		Idem 9.5.1.1	
9.5.1.4	104639	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2 132,4
		Idem 9.5.1.2	
9.5.2 PINTURAS EXTERNAS			
9.5.2.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2 2084
		Item 9.3.1 + 9.3.2	2084
9.5.2.2	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2 2084
		Idem 9.5.2.2	2084
9.5.3 PINTURA ESQUADRIAS			
9.5.3.1	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2 336
		5 unidades x 0,8 x 2,10 x 2 lados N casas = 20 unidades	16,8 20
9.5.3.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2 336
		Idem 9.5.3.2	336
10 PAVIMENTAÇÕES			
10.1 CERÂMICA			
10.1.1	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2 991,6
		Área da edificação N casas = 20 unidades	49,58 20
10.1.2	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3 49,60
		Área da edificação x espessura de 0,05m N casas = 20 unidades	2,48 20
10.1.3	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2 88,80
		Área do banheiro N casas = 20 unidades	4,44 20
10.1.4	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2 902,80
		Área da edificação - área do banheiro A = 49,58-4,44 N casas = 20 unidades	45,14 20
10.1.5	87248	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 902,80
		Área da edificação - área do banheiro A = 49,58-4,44 N casas = 20 unidades	45,14 20
10.1.6	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2 88,80
		Área do banheiro = 4,44 N casas = 20 unidades	4,44 20
10.2 CIMENTADOS			
10.2.1	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2 468,40
		Área da lavanderia + varanda + perímetro de 0,5m ao redor da construção = 3,56+3,56+(32,60*0,5) N casas = 20 unidades	23,42 20
10.2.2	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3 23,40
		Idem 9.2.1 * 0,05 N casas = 20 unidades	1,17 20
10.2.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3 46,80
		Idem 9.2.1 * 0,1 N casas = 20 unidades	2,34 20
10.3 RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS			
10.3.1	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M 28,80
		5 portas =0,8*0,15*5unidades (4 janela L = 1,20)+ 1 janela L = 0,8) *0,15 N casas = 20 unidades	0,6 0,84 20
10.3.2	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M 784,80
		Perímetro dos ambientes - 5 portas - 1 porta - 1 porta L = 19,40+12,72+12,72-(7*0,8) N casas = 20 unidades	39,24 20
11 INSTALAÇÕES			
11.1 ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS			
11.2 HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNDIO			
11.1.1.1	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN 40,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	2 20
11.1.1.2	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN 20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20
11.1.1.3	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN 20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20
11.1.1.4	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN 20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20
11.1.1.5	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN 40,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	2 20
11.1.1.6	101493	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN 20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20
11.1.1.7	EDIF - 9080003	POSTE DE ENTRADA DE ENERGIA, DUPLO "T" - 7,5M/200DAN	UN 20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20
11.1.1.8	39805	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	UN 20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20
11.2 ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES			
11.2.1	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN 140,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	7 20
11.2.2	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN 140,00

		unidades por residencia N casas = 20 unidades	7 20	
11.1.2.3	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	5 20	
11.1.2.4	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20	
11.1.2.5	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	250,00
		unidades por residencia N casas = 25 unidades	10 25	
11.1.2.6	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	120,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	6 20	
11.1.2.7	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20	
11.1.2.8	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20	
11.1.2.9	91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	1 20	
11.1.2.10	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	2 20	
11.1.2.11	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	240,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	12 20	
11.1.2.12	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	260,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	13 20	
11.1.2.13	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	2 20	
11.1.2.14	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	140,00
		unidades por residencia N casas = 20 unidades	7 20	
11.1.3	FIOS E CABOS			
11.1.3.1	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1958,00
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	97,9 20	
11.1.3.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5176,00
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	258,8 20	
11.1.3.3	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	496,00
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	24,8 20	
11.1.3.4	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	840,00
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	42 20	
11.1.3.5	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	894,00
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	44,7 20	
11.1.3.6	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1166,00
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	58,3 20	
11.1.3.7	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	671,20
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	33,56 20	
11.1.3.8	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1166,00
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	58,3 20	
11.2	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNDIO			
11.2.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES			
11.2.1.1	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	140,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	7 20	
11.2.1.2	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	8 20	
11.2.1.3	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	4 20	
11.2.1.4	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	8 20	
11.2.1.5	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	102,00
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	5,1 20	
11.2.1.6	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	174,00
		Medida levantada em projeto N casas = 20 unidades	8,7 20	
11.2.2	REGISTROS			
11.2.2.1	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
11.2.2.2	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	60,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	3 20	
11.2.2.3	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	40,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	2 20	

11.2.2.4	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	80,00
		Quantidade levantada em projeto	4	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.3	ENTRADA / ALIMENTAÇÃO			
11.2.3.1	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.3.2	95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.3.3	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.3.4	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	220,00
		Quantidade levantada em projeto	11	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.3.5	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	60,00
		Quantidade levantada em projeto	3	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.3.6	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00
		Quantidade levantada em projeto	2	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.3.7	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,00
		Quantidade levantada em projeto	3	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4	CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE			
11.2.4.1	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.2	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.3	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	40,00
		Quantidade levantada em projeto	2	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.4	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.5	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	40,00
		Quantidade levantada em projeto	2	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.6	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.7	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00
		Quantidade levantada em projeto	8	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.8	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00
		Quantidade levantada em projeto	4	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.9	89414	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.10	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00
		Quantidade levantada em projeto	2	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.11	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,00
		Quantidade levantada em projeto	3	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.12	89445	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.13	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	88,00
		Quantidade levantada em projeto	4,4	
		N casas = 20 unidades	20	
11.2.4.14	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	211,00
		Quantidade levantada em projeto	10,55	
		N casas = 20 unidades	20	
11.3	SANITÁRIAS / PLUVIAL			
11.3.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES			
11.3.1.1	89726	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	60,00
		Quantidade levantada em projeto	3	
		N casas = 20 unidades	20	
11.3.1.2	89732	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	40,00
		Quantidade levantada em projeto	2	
		N casas = 20 unidades	20	
11.3.1.3	89724	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	40,00
		Quantidade levantada em projeto	2	
		N casas = 20 unidades	20	
11.3.1.4	89731	JOELHO 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	180,00
		Quantidade levantada em projeto	9	
		N casas = 20 unidades	20	
11.3.1.5	89744	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	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.3.1.6	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	
		N casas = 20 unidades	20	
11.3.1.7	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto	1	

		N casas = 20 unidades	20	
11.3.1.8	104348	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	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
11.3.1.9	89711	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	67,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	3,35 20	
11.3.1.10	89712	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	204,20
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	10,21 20	
11.3.1.11	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	80,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	4 20	
11.3.1.12	89714	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	540,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	27 20	
11.3.2 ACESSÓRIOS/CAIXAS				
11.3.2.1	97905	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	80,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	4 20	
11.3.2.2	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
11.3.2.3	104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
11.3.2.4	98107	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
11.4 APARELHOS, METAIS E BANCADAS				
11.4.1	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
11.4.2	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
11.4.3	86934	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	14,40
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	0,72 20	
11.4.4	86924	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
11.4.5	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
12 COMPLEMENTAÇÕES				
12.1 CALAFETE / LIMPEZA				
12.1.1	99818	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	20,00
		Quantidade levantada em projeto N casas = 20 unidades	1 20	
12.1.2	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	14,40
		dimensão da bancada N casas = 20 unidades	0,72 20	
12.1.3	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	142,40
		Área de lavanderia e varanda N casas = 20 unidades	7,12 20	
12.1.4	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	725,40
		área de forro levantada em projeto N casas = 20 unidades	36,27 20	
12.1.5	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	80,00
		Janelas N casas = 20 unidades	4 20	
12.1.6	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	991,60
		Área da efificação N casas = 20 unidades	49,58 20	
12.1.7	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	336,00
		Portas A = 0,8*2,1*5unidades*2 lados N casas = 20 unidades	16,8 20	
12.1.8	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	M2	723,20
		Idem 8.2.1 N casas = 20 unidades	36,16 20	
12.1.9	99816	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	40,00
		Tanque e lavatório do banheiro N casas = 20 unidades	2 20	