

# PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE PÁDUA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PROVISÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA-RJ  
META: CONSTRUÇÃO DE 50 CASAS UNIDADES HABITACIONAIS  
PREÇO BASE: SINAPI NÃO DESONERADO 07/2025 \_ SCO NÃO DESONERADO 07/2025 \_ ORSE NÃO DESONERADO 06/2025

### MEMORIA DE CALCULO

1		SERVIÇOS PRELIMINARES - INSTALAÇÕES E CANTEIROS		
1.1	COMP 20	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, DE 4,4 X 2,2 M (9,68M2), ALT. 2,2 M, COM 1 SANITARIO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. CONFORME LAYOUT DE CANTEIRO.		1,00 UN
	Quantidade	1	1 Barracão de Escritório	
1.2	COMP 21	EXECUÇÃO DE SANITARIOS EM CANTEIRO DE OBRA, DE 3,3 X 2,4 M (7,92M2), ALT. 2,2 M, COM 3 SANITARIOS, E 2 LAVATÓRIOS EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. CONFORME LAYOUT DE CANTEIRO.		1,00 UN
	Quantidade	1	1 Barracão de Sanitários	
1.3	COMP 22	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA, DE 4,4 X 4,4 M (19,36M2), ALT. 2,2 M, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. CONFORME LAYOUT DE CANTEIRO.		1,00 UN
	Quantidade	1	1 Barracão do Almojarifado	
1.4	105113	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA ELEVADA DE 2000 LITROS. AF_03/2024		1,00 UN
	Quantidade	1	1 Estrutura provisória da Caixa D'água	
1.5	COMP 05	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		1,00 UN
	Quantidade	1	1 Abrigo de proteção de hidrômetro	
1.6	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024		125,42 M2
	Área	125,42	1 Tapume de fechamento do canteiro de obras: Área= (21,20+7,24+8,67+10,67+1,84+7,39) x 2,2 m (CxX) = 125,42m2 (Vide - Projeto Canteiro de Obras)	
1.7 PLACAS DA OBRA				
1.7	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS		6,48 M2
	Área	6,48	1 Placa de Obra: Área= 3,6 x 1,8 m (LxX) = 6,48m2	
2		SERVIÇOS PRELIMINARES - LIGAÇÕES PROVISÓRIAS		
2.1	COMP 23	LIGAÇÕES DE ÁGUA PARA CAIXA D'ÁGUA EM CANTEIRO DE OBRA. CONFORME LAYOUT DE CANTEIRO.		1,00 UN
	Quantidade	1	1 Ligações hidráulicas da Caixa D'água	
2.2	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		1,00 UN
	Quantidade	1	1 Kit Cavalete para Medição de Água	
2.3	101497	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS		1,00 UN
	Quantidade	1	1 Entrada de Energia Elétrica	
3		SERVIÇOS PRELIMINARES - LOCAÇÃO DE OBRA / MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
3.1	101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020		175,04 M3
	Volume	175,04	Rebaixo de 5cm em toda a área da edificação: Volume= 10,45 x 6,7 x 0,05 (CxLxX) = 3,5m3 x 50 Und Habitacionais = 175,04m3	

3.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024					1815,00	M
	Comprimento	1815,00	Comprimento da edificação com um deslocamento de 0,3m: Comp= 10,95 x 2 + 7,2 x 2 = 36,30m x 50 Und Habitacionais = 1.815,00m					

3.3	105011	EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024					3482,50	M
	Volume	3482,50	Vide Planta de Forma - Projeto Estrutural: Comp= 11,05 x 3 + 7,3 x 5 = 69,65m x 50 Und Habitacionais = 3.482,50m					

3.4	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					610,04	TXKM
	Local		Volume (m³)	P. específico (t/m³)	P. resultante (t)	Dist. (Km)	Total (t*Km)	
	Escavação Horizontal (Rebaixo de 5cm)		175,04	1,7	297,5638	0,40148	119,47	
	Sobra escavação Sapatas de 1,5m de profundidade		22,28	1,7	37,8807	0,40148	15,21	
	Sobra escavação Sapatas de 2,0m de profundidade		97,27	1,7	165,3633	0,40148	66,39	
	Sobra escavação Sapatas de 2,0m de profundidade		73,79	1,7	125,4405	0,40148	50,36	
	Sobra escavação Vigas Baldrame		105,60	1,7	179,5200	0,40148	72,07	
	Sobra escavação Laje de Piso		213,57	1,7	363,0690	0,40148	145,76	
					Total:		469,26	
	Distância até o bota Fora (Vide - Projeto Canteiro de Obras)		Dist.(m)			Total com 30% empolamento:	610,04	
	5,5+112,44+120,53+157,51+5,5		401,48					

4

SERVIÇOS PRELIMINARES - CONTROLE TECNOLÓGICO

4.1	COMP 29	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO, CONSIDERANDO-SE APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATE 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS.					617,27	M3
	Local	Volume	Volume de todos os serviços de concretagem com concreto usinado de 25MPa					
	Sapatas de 1,5m	19,60						
	Sapatas de 2,0m	86,84						
	Sapatas de 2,5m	66,30						
	Vigas Baldrame	90,00						
	Lajes Piso Interno	209,00						
	Pilar	67,50						
	Vigas Superior	63,00						
	Laje Superior	15,03						
	Total:	617,27						

5

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

5.1	COMP 19	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					1,00	UN
	Quantidade	1	1 Administração Local					

6

FUNDAÇÕES - SAPATAS COM ARRANQUE ATÉ 1,5M

Multiplicador de casas

7

6.1		ESCAVAÇÃO SAPATA						
6.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024					191,45	M3
	Nome	Quantidade	Lado 1	Lado 2	Adicional	Resultante 1	Resultante 2	Altura Total
	S1=S3=S7=S10=S11=S13	6	0,6	0,7	0,2	1	1,1	1,55
	S2=S12	2	0,8	0,9	0,2	1,2	1,3	1,55
	S4	1	0,65	0,8	0,2	1,05	1,2	1,55
	S5=S8	2	0,95	1,05	0,2	1,35	1,45	1,55
	S6=S9	2	0,7	0,85	0,2	1,1	1,25	1,55
	Total:	13						Total:
								27,35

Multiplicador de casas	Volume total
7	191,45

Obs.: Lastro de 5cm considerado.

6.2		PREPARO FUNDO DE SAPATA					
6.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020				53,66	M2
		Nome	Quantidade	Dimensão 1	Dimensão 2	Área	
		(60X70X25) S1=S3=S7=S10=S11=S13	6	0,6	0,7	2,52	
		(80X90X25) S2=S12	2	0,8	0,9	1,44	
		(65X80X25) S4	1	0,65	0,8	0,52	
		(95X105X25) S5=S8	2	0,95	1,05	2,00	
		(70X85X25) S6=S9	2	0,7	0,85	1,19	

Total:	13
--------	----

Total:	7,665
--------	-------

<b>Multiplicador de casas</b>	<b>Área total</b>
7	53,66

### 6.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

6.3	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	53,66	M2
-----	-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Nome	Quantidade	Dimensão 1	Dimensão 2	Área
(60X70X25) S1=S3=S7=S10=S11=S13	6	0,6	0,7	2,52
(80X90X25) S2=S12	2	0,8	0,9	1,44
(65X80X25) S4	1	0,65	0,8	0,52
(95X105X25) S5=S8	2	0,95	1,05	2,00
(70X85X25) S6=S9	2	0,7	0,85	1,19
Total:	13		Total:	7,665

<b>Multiplicador de casas</b>	<b>Área total</b>
7	53,66

### 6.4 FORMAS ARRANQUE

6.4	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	109,20	M2
-----	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Vide - Projeto Estrutural	Área total	Multiplicador de casas	Área total
	15,6	7	109,20

### 6.5 FORMAS SAPATA

6.5	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	69,16	M2
-----	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Vide - Projeto Estrutural	Área total	Multiplicador de casas	Área total
	9,88	7	69,16

### 6.6 ARMAÇÃO ARRANQUE

6.6	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	453,60	KG
-----	-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Vide - Projeto Estrutural	Total Kg	Multiplicador de casas	KG total
	64,8	7	453,60

### 6.7 ARMAÇÃO ARRANQUE

6.7	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	129,50	KG
-----	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Vide - Projeto Estrutural	Total Kg	Multiplicador de casas	KG total
	18,5	7	129,50

### 6.8 ARMAÇÃO SAPATA

6.8	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	434,00	KG
-----	--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Vide - Projeto Estrutural	Total Kg	Multiplicador de casas	KG total
	62	7	434,00

### 6.9 CONCRETAGEM ARRANQUE

6.9	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	6,16	M3
-----	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	----

Vide - Projeto Estrutural	Total m³	Multiplicador de casas	Volume total
	0,88	7	6,16

### 6.10 CONCRETAGEM SAPATA

6.10	COMP 01	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	13,44	M3
------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Vide - Projeto Estrutural	Total m³	Multiplicador de casas	Volume total
	1,92	7	13,44

### 6.11 REATERRO SAPATA

6.11	104736	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	169,17	M3
------	--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Volume de Escavação	Volume de concreto	Volume de Reaterro
191,45	22,28	169,17

7	FUNDAÇÕES - SAPATAS COM ARRANQUE ATÉ 2,0M	Multiplicador de casas	26
---	-------------------------------------------	------------------------	----

### 7.1 ESCAVAÇÃO SAPATA

7.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	1139,29	M3
-----	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----

Nome	Quantidade	Lado 1	Lado 2	Adicional	Resultante 1	Resultante 2	Altura Total	Volume
------	------------	--------	--------	-----------	--------------	--------------	--------------	--------

S1=S10	2	0,6	0,75	0,25	1,1	1,25	2,05	5,64
S2=S12	2	0,8	0,95	0,25	1,3	1,45	2,05	7,73
S3=S7=S11=S13	4	0,6	0,7	0,25	1,1	1,2	2,05	10,82
S4	1	0,7	0,8	0,25	1,2	1,3	2,05	3,20
S5=S8	2	0,95	1,1	0,25	1,45	1,6	2,05	9,51
S6=S9	2	0,75	0,85	0,25	1,25	1,35	2,05	6,92
Total:	13						Total:	43,819

Multiplicador de casas	Volume total
26	1139,29

Obs.: Lastro de 5cm considerado.

## 7.2 PREPARO FUNDO DE SAPATA

7.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020					208,65	M2
		Nome	Quantidade	Dimensão 1	Dimensão 2	Área		
		(60X75X25) S1=S10	2	0,6	0,75	0,90		
		(80X95X25) S2=S12	2	0,8	0,95	1,52		
		(60X70X25) S3=S7=S11=S13	4	0,6	0,7	1,68		
		(70X80X25) S4	1	0,7	0,8	0,56		
		(95X110X30) S5=S8	2	0,95	1,1	2,09		
		(75X85X25) S6=S9	2	0,75	0,85	1,28		
		Total:	13		Total:	8,025		

Multiplicador de casas	Área total
26	208,65

## 7.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

7.3	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024					208,65	M2
		Nome	Quantidade	Dimensão 1	Dimensão 2	Área		
		(60X75X25) S1=S10	2	0,6	0,75	0,90		
		(80X95X25) S2=S12	2	0,8	0,95	1,52		
		(60X70X25) S3=S7=S11=S13	4	0,6	0,7	1,68		
		(70X80X25) S4	1	0,7	0,8	0,56		
		(95X110X30) S5=S8	2	0,95	1,1	2,09		
		(75X85X25) S6=S9	2	0,75	0,85	1,28		
		Total:	13		Total:	8,025		

Multiplicador de casas	Área total
26	208,65

## 7.4 FORMAS ARRANQUE

7.4	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	567,84	M2
	Vide - Projeto Estrutural	Área total	Multiplicador de casas	Área total
		21,84	26	567,84

## 7.5 FORMAS SAPATA

7.5	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024				273,26	M2
Vide - Projeto Estrutural		Área total	Multiplicador de casas	Área total			
		10.51	26	273.26			

## 7.6 ARMAÇÃO ARRANQUE

7.6	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			2100,80	KG
	Vide - Projeto Estrutural	Total Kg	Multiplicador de casas	Kg total		
		80.8	26	2100.80		

## 7.7 ARMAÇÃO ARRANQUE

7.7	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			629,20	KG
Vide - Projeto Estrutural		Total Kg	Multiplicador de casas	Kg total		
		24,2	26	629,20		

## 7.8 ARMAÇÃO SAPATA

7.8	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024			1752,40	KG
Vide - Projeto Estrutural		Total Kg	Multiplicador de casas	Kg total		
		67,4	26	1752,40		

## 7.9 CONCRETAGEM ARRANQUE

7.9					CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS					31,98		M3
7.9		103672										
		Vide - Projeto Estrutural		Total m³		Multiplicador de casas		Volume total				

Vide - Projeto Estrutural	1,23	26	31,98
---------------------------	------	----	-------

#### 7.10 CONCRETAGEM SAPATA

7.10	COMP 01	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	54,86	M3
Vide - Projeto Estrutural		Total m³	Multiplicador de casas	Volume total
		2,11	26	54,86

#### 7.11 REATERRO SAPATA

7.11	104736	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	1042,02	M3
Volume de Escavação		Volume de concreto	Volume de Reaterro	
1139,29		97,27	1042,02	

8	FUNDAÇÕES - SAPATAS COM ARRANQUE ATÉ 2,5M	Multiplicador de casas	17
---	-------------------------------------------	------------------------	----

#### 8.1 ESCAVAÇÃO SAPATA

8.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024							1298,33	M3
	Nome	Quantidade	Lado 1	Lado 2	Adicional	Resultante 1	Resultante 2	Altura Total	Volume	
	S1=S10=S13	3	0,65	0,7	0,35	1,35	1,4	2,55	14,46	
	S2=S6=S9=S12	4	0,85	0,95	0,35	1,55	1,65	2,55	26,09	
	S3=S7	2	0,6	0,75	0,35	1,3	1,45	2,55	9,61	
	S4	1	0,7	0,85	0,35	1,4	1,55	2,55	5,53	
	S5=S8	2	1	1,15	0,35	1,7	1,85	2,55	16,04	
	S11	1	0,6	0,7	0,35	1,3	1,4	2,55	4,64	
	Total:	13						Total:	76,37	
Multiplicador de casas			Volume total							
17			1298,33							

#### 8.2 PREPARO FUNDO DE SAPATA

8.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020				149,77	M2
		Nome	Quantidade	Dimensão 1	Dimensão 2	Volume	
		(65X70X25) S1=S10=S13	3	0,65	0,7	1,37	
		(85X95X25) S2=S6=S9=S12	4	0,85	0,95	3,23	
		(60X75X25) S3=S7	2	0,6	0,75	0,90	
		(70X85X25) S4	1	0,7	0,85	0,60	
		(100X115X30) S5=S8	2	1	1,15	2,30	
		(60X70X25) S11	1	0,6	0,7	0,42	
		Total:	13		Total:	8,81	
		Multiplicador de casas		Área total			
		17		149,77			

#### 8.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

8.3		LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024				149,77	M2
		Nome	Quantidade	Dimensão 1	Dimensão 2	Volume	
		(65X70X25) S1=S10=S13	3	0,65	0,7	1,37	
		(85X95X25) S2=S6=S9=S12	4	0,85	0,95	3,23	
		(60X75X25) S3=S7	2	0,6	0,75	0,90	
		(70X85X25) S4	1	0,7	0,85	0,60	
		(100X115X30) S5=S8	2	1	1,15	2,30	
		(60X70X25) S11	1	0,6	0,7	0,42	
		Total:	13		Total:	8,81	
		Multiplicador de casas		Área total			
		17		149,77			

#### 8.4 FORMAS ARRANQUE

8.4	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	477,36	M2
Vide - Projeto Estrutural		Área total	Multiplicador de casas	Área total
		28,08	17	477,36

#### 8.5 FORMAS SAPATA

8.5	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	186,66	M2
Vide - Projeto Estrutural		Área total	Multiplicador de casas	Área total
		10,98	17	186,66

<b>8.6 ARMAÇÃO ARRANQUE</b>				
8.6	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		
	Vide - Projeto Estrutural	Total Kg	Multiplicador de casas	KG total
		96,8	17	1645,60

KG

<b>8.7 ARMAÇÃO ARRANQUE</b>				
8.7	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		
	Vide - Projeto Estrutural	Total Kg	Multiplicador de casas	KG total
		29,9	17	508,30

KG

<b>8.8 ARMAÇÃO SAPATA</b>				
8.8	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		
	Vide - Projeto Estrutural	Total Kg	Multiplicador de casas	KG total
		71,7	17	1218,90

KG

<b>8.9 CONCRETAGEM ARRANQUE</b>				
8.9	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS		
	Vide - Projeto Estrutural	Total m³	Multiplicador de casas	Volume total
		1,58	17	26,86

M3

<b>8.10 CONCRETAGEM SAPATA</b>				
8.10	COMP 01	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.		
	Vide - Projeto Estrutural	Total m³	Multiplicador de casas	Volume total
		2,32	17	39,44

M3

<b>8.11 REATERRO SAPATA</b>				
8.11	104736	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023		
	Volume de Escavação	Volume de concreto	Volume de Reaterro	
	1298,33	73,79	1224,54	

M3

<b>9</b>	<b>FUNDAÇÕES - BALDRAMES</b>	<b>Multiplicador de casas</b>	<b>50</b>
----------	------------------------------	-------------------------------	-----------

9.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024		
	Volume	313,04	Escavação baldrame: Comp.= (5,71+9,46+5,71+9,46+2,88+2,88+2,43+2,88+2,43+2,88+9,18)m = 55,9m Largura= 0,12+0,1+0,1 = 0,32m / Altura= 0,35m / Volume= 55,9 x 0,32 x 0,35 = 6,26m³ x 50 Und Habitacionais = 313,04m³	

M3

9.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024		
	Área	312,00	Lastro magro de 5cm com desconto de áreas de pilar: Área de Lastro= 55,9m x 0,12m (C x L) = 6,71m² / Áreas de Pilar = 0,3 x 0,12 x 13 (C x L x Quant. de Pilares) = 0,47m² / Área Resultante de Lastro = 6,71 - 0,47 = 6,24m³ x 50 Und Habitacionais = 312,00m²	

M2

<b>9.3 FORMAS BALDRAME</b>				
9.3	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024		
	Vide - Projeto Estrutural	Área Total	Multiplicador de casas	Área total
		29,9	50	1495,00

M2

<b>9.4 ARMAÇÃO BALDRAME</b>				
9.4	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		
	Vide - Projeto Estrutural	Total em kg	Multiplicador de casas	KG total
		22	50	1100,00

KG

<b>9.5 ARMAÇÃO BALDRAME</b>				
9.5	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		
	Vide - Projeto Estrutural	Total em kg	Multiplicador de casas	KG total
		96,2	50	4810,00

KG

<b>9.6 ARMAÇÃO BALDRAME</b>				
9.6	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		
	Vide - Projeto Estrutural	Total em kg	Multiplicador de casas	KG total
		1,2	50	60,00

KG

<b>9.7 ARMAÇÃO BALDRAME</b>				
9.7	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	2060,00	KG
	Vide - Projeto Estrutural	Total em kg	Multiplicador de casas	KG total
		41,2	50	2060,00

<b>9.8 CONCRETAGEM BALDRAME</b>				
9.8	COMP 02	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	90,00	M3
	Vide - Projeto Estrutural	Volume Total	Multiplicador de casas	Volume total
		1,8	50	90,00

<b>9.9 REATERRO BALDRAME</b>				
9.9	104734	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	207,44	M3
	Volume de Escavação	Volume Concreto Magro e Armado	Volume de Reaterro	
	313,04	105,60	207,44	

## 10 FUNDAÇÕES - IMPERMEABILIZAÇÃO

<b>10.1 IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				
10.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	1992,12	M2
	Área	1992,12	Impermeabilização nas duas laterais e top das vigas baldrame, com desconto de áreas do pilar: Perímetro= 0,3+0,3+0,12= 0,72m / Área= 55,9 x 0,72 (C x L) = 40,25m² / Áreas de pilar= 0,26 x 0,12 x 13 (C x L x Quant. de Pilares) = 0,41m² / Área Resultante= 40,25 - 0,41 = 39,84m² x 50 Und Habitacionais = 1.992,12m²	

## 11 SUPERESTRUTURAS - PILARES

<b>11.1 FORMAS PILARES</b>				
11.1	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	1484,00	M2
	Vide - Projeto Estrutural	Total de Área	Multiplicador de casas	Área total
		29,68	50	1484,00

<b>11.2 ARMAÇÃO PILARES</b>				
11.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	4620,00	KG
	Vide - Projeto Estrutural	Total em kg	Multiplicador de casas	KG total
		92,4	50	4620,00

<b>11.3 ARMAÇÃO PILARES</b>				
11.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1735,00	KG
	Vide - Projeto Estrutural	Total em kg	Multiplicador de casas	KG total
		34,7	50	1735,00

<b>11.4 CONCRETAGEM PILARES</b>				
11.4	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	67,50	M3
	Vide - Projeto Estrutural	Volume Total	Multiplicador de casas	Volume total
		1,35	50	67,50

## 12 SUPERESTRUTURAS - VIGAS

<b>12.1 FORMAS VIGAS</b>				
12.1	92463	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	1245,50	M2
	Vide - Projeto Estrutural	Total de Área	Multiplicador de casas	Área total
		24,91	50	1245,50

<b>12.2 ARMAÇÃO VIGAS</b>				
12.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	3720,00	KG
	Vide - Projeto Estrutural	Total em kg	Multiplicador de casas	KG total
		74,4	50	3720,00

<b>12.3 ARMAÇÃO VIGAS</b>				
12.3	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	40,00	KG
	Vide - Projeto Estrutural	Total em kg	Multiplicador de casas	KG total
		0,8	50	40,00

<b>12.4 ARMAÇÃO VIGAS</b>				
12.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		
		1680,00 KG		
Vide - Projeto Estrutural		Total em kg	Multiplicador de casas	KG total
		33,6	50	1680,00

<b>12.5 CONCRETAGEM VIGAS</b>				
12.5	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS		
		63,00 M3		
Vide - Projeto Estrutural		Volume Total	Multiplicador de casas	Volume total
		1,26	50	63,00

### 13 SUPERESTRUTUAS - LAJE

13.1	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020		
		278,25 M2		
Área		278,25	Laje Pré-moldada na área do banheiro: 2,65 x 2,1 (C x L) = 5,57m2 x 50 Und Habitacionais = 278,25m2	

### 14 PAREDES E PAINÉIS - ALVENARIA/FECHAMENTOS

<b>14.1 ALVENARIA PAREDES COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE</b>				
14.1	COMP 16	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE. COM PREPARO EM BETONEIRA.		
		1765,80 M2		
Alvenaria		Comprimentos		Comp. Total
Paredes		2,86+2,13+1,8+3,25+2,88+2,39+3,39+1,84+3,39+2,39+2,15+2,15+3,39+1,84+3,39		39,24
				Altura
				1
				Área
				39,24
10% da Área para fechamentos		Área Resultante		Multiplicador de casas
		3,92		50
				Área total
				1765,80

<b>14.2 ALVENARIA DE FECHAMENTOS PAREDES COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE</b>				
14.2	COMP 17	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE. COM PREPARO EM BETONEIRA.		
		196,20 M2		
10% Área para fechamentos		Multiplicador de casas		Área total
		3,92		50
				196,20

<b>14.3 ALVENARIA PAREDES SEM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE</b>				
14.3	103356	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		
		2426,49 M2		
Alvenaria		Comprimentos		Comp. Total
Paredes		2,86+2,13+1,8+3,25+2,88+2,39+3,39+1,84+3,39+2,39+2,15+2,15		30,62
		3,39+1,84+3,39		8,62
				Altura
				1,45
				Área
				44,40
				1,4
				12,07
				Área Total
				56,47

Alvenaria	Comp.	Altura	Área Total
Fechamentos laterais do oitão	9,45	0,2	1,89
	1,05	1,1	1,16
	1,1	1,1	1,21
		Área Total	4,26

Alvenaria	Área	Quantidade	Área
Oitão	3,84	2	7,68

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área
Janelas	1,4	1	1,4	4	5,60
Basculante	0,8	0,6	0,48	1	0,48
Portas	2,1	0,8	1,68	5	8,40
				Área Total	14,48

Área Sem Vãos	10% da Área para fechamentos	Área Resultante	Multiplicador de casas	Área total
53,92	5,39	48,53	50	2426,49

<b>14.4 ALVENARIA DE FECHAMENTOS PAREDES SEM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE</b>				
14.4	103328	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		
		269,61 M2		
10% Área para fechamentos		Multiplicador de casas		Área total
		5,39		50
				269,61



14.5	93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024		1962,00	M
	Comprimento	1962,00	Comprimento de encunhamento de alvenaria= 2,86+2,13+1,8+3,25+2,88+2,39+3,39+1,84+3,39+2,39+2,15+2,15+3,39+1,84+3,39 = 39,24m x 50 Und Habitacionais = 1.962,00		

14.6	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024		820,00	M
	Comprimento	820,00	Verga (transpasse mínimo de 30cm para cada lado): Portas= (0,8+0,6) x 5 = 7m / Basculante= (0,8+0,6) x 1= 1,4m / Janelas= (1,4+0,6) x 4 = 8m / Comp. Total= 7+1,4+8 = 16,4m x 50 Und Habitacionais = 820m		

14.7	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024		470,00	M
	Comprimento	470,00	Contraverga (transpasse mínimo de 30cm para cada lado): Basculante= (0,8+0,6) x 1= 1,4m / Janelas= (1,4+0,6) x 4 = 8m / Comp. Total= 1,4+8 = 9,4m x 50 Und Habitacionais = 470m		

<b>15</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS - ESQUADRIAS METÁLICAS</b>
-----------	-------------------------------------------------

15.1	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		140,00	M2
	Área	140,00	2 Janelas (Frontal e Fundos): Área= 1,4 x 1,0 x 2 (L x A x Quant.) = 2,8m2 x 50 Und Habitacionais = 140,00m2		

15.2	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		140,00	M2
	Área	140,00	2 Janelas (Quartos): Área= 1,4 x 1,0 x 2 (L x A x Quant.) = 2,8m2 x 50 Und Habitacionais = 140,00m2		

**15.3 JANELA MAXIM: 01-BANHEIRO**

15.3	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		24,00	M2
	Área	24,00	1 Basculante (Banheiro): Área= 0,8 x 0,6 (L x A) = 0,48m2 x 50 Und Habitacionais = 24,00m2		

<b>16</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS - ESQUADRIAS DE MADEIRAS</b>
-----------	---------------------------------------------------

16.1	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		100	UN
	Quantidade	100,00	2 Portas Externas (Frontal e Fundos) = 2 x 50 Und Habitacionais = 100 und		

16.2	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		150	UN
	Quantidade	150,00	3 Portas Internas (2 Quartos e 1 Banheiro) = 3 x 50 Und Habitacionais = 150 und		

<b>17</b>	<b>COBERTURA E PROTEÇÕES - TELHADO</b>
-----------	----------------------------------------

17.1	92539	TRAMA DE MADEIRA 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		3663,60	M2
	Área	3663,60	Área= 10,65 x 6,88 (Comp. x Largura) = 73,27m2 x 50 Und Habitacionais = 3.663,60m2		

17.2	94195	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019		3663,60	M2
	Área	3663,60	Área= 10,65 x 6,88 (Comp. x Largura) = 73,27m2 x 50 Und Habitacionais = 3.663,60m2		

17.3	94232	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019		6986,40	UN
------	-------	----------------------------------------------------------	--	---------	----

UN	6986,40	Amarração das duas primeiras fileiras: Área= 10,65 x 0,41 x 2 (Comp. x Largura Telha x Quant. de Fileiras) = 8,73m <sup>2</sup> / Quantidade de telhas por metro quadrado= 16 Und / Quantidade de telhas = 8,73 x 16 = 139,73 Und x 50 Und Habitacionais = 6.986,40
----	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

17.4	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	532,50	M
	Comprimento	532,50	Comprimento= 10,65m x 50 Und Habitacionais = 532,50m	

17.5	92548	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	200	UN
	Quantidade	200,00	Quantidade= 4 und x 50 Und Habitacionais = 200 Und	

17.6	105082	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM. AF_03/2024	710,00	M
	Comprimento	710,00	Comprimento= 3,8+3,3 (Trecho A + Trecho B) = 7,1m x 2 (Trecho frontal inclinado varanda e Trecho fundos inclinado á. de serviço) = 14,2m x 50 Und Habitacionais = 710,0m	

## 18 COBERTURA E PROTEÇÕES - IMPERMEABILIZAÇÕES

18.1 PINTURA IMUNIZANTE: Todas as peças de madeira do telhado								
18.1	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021					5741,83	M2
	Trama	Comp.X Área	Área	Metro Linear	Perímetro	Área		
	Ripa 1,5X5 cm	3,292	73,27	241,21	0,130	31,36		
	Caibro 5X6 cm	1,956	73,27	143,32	0,220	31,53		
	Terça 6X12 cm	0,658	73,27	48,21	0,360	17,36		
					Total	80,24		

	Tesoura	Comp. x Und.	Quant	Metro Linear	Perímetro	Área
	Tabua 2,5X20 cm	3	4	12,00	0,450	5,40
	Viga 6X12 cm	14	4	56,00	0,360	20,16
	Caibro 6X8 cm	3,5	4	14,00	0,280	3,92
				Total		29,48

	Viga Suporte	Comp. x Unidade	Perímetro	Área
	Viga 6X12 cm	14,20	0,360	5,11

Área total	Multiplicador de casas	Área total
114,84	50	5741,83

## 19 REVESTIMENTOS - INTERNOS

19.1		CHAPISCO ALVENARIA: Toda área de alvenaria interna				
19.1	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			6257,50	M2
	Chapisco	Comprimento		Comp. Total	Altura	Área
	Paredes Internas	(6,7+2,85+6,7+2,85)+(3,5+2,4+3,5+2,4)+(3,5+2,4+3,5+2,4)		42,7	2,65	113,16
		1,85+2,4+1,85+2,4		8,5	2,4	20,40
					Área Total	133,56

	Chapisco	Comp.	Altura	Área
	Fechamentos	9,15	0,2	1,83
		1,05	1,1	1,16
		1,1	1,1	1,21
		Área Total		4,20

	Chapisco	Área	Quantidade	Área Total
	Oitão	3,46	2	6,92

	Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área
	Janelas	1,4	1	1,4	4	5,60
	Basculante	0,8	0,6	0,48	1	0,48
	Portas	2,1	0,8	1,68	8	13,44
					Área Total	19,52

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
125,15	50	6257,50

19.2	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	222,00	M2
	Área	222,00	Chapisco teto Banheiro = 4,44m2 x 50 Und Habitacionais = 222,00m2	

### 19.3 MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA: Quarto 01 (8,40m2) e Quarto 02 (8,40m2)

19.3	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024				2819,00	M2
	Massa única	Comprimento		Comp. Total	Altura	Área	
	Paredes Internas	(3,5+2,4+3,5+2,4)+(3,5+2,4+3,5+2,4)		23.6	2,65	62,54	

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área Total
Janelas	1,4	1	1,4	2	2,80
Portas	2,1	0,8	1,68	2	3,36
				Área Total	6,16

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
56,38	50	2819,00

### 19.4 MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA: Sala/Cozinha (19,10m2)

19.4		MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024				1640,75	M2
	Massa única	Comp. Total	Comp. Total	Altura	Área		
	Paredes internas	(4,2+2,85+6,7+0,95)	14,7	2,65	38,955		
		(2,5+1,9)	4,4	1,15	5,06		
				Área Total	44.02		

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área Total
Janelas	1,4	1	1,4	2	2,80
Portas	2,1	0,8	1,68	5	8,40
				Área Total	11,20

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
32,82	50	1640,75

### 19.5 EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA: Cozinha (4,76m2) e Banheiro (4,44m2)

19.5	87527	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024				1242,00	M2
	Emboço	Comp. Total	Comp. Total	Altura	Área		
	Paredes internas	(2,4+1,85+2,4+1,85)	8,5	2,4	20,4		
		(2,5+1,9)	4,4	1,5	6,6		
				Área Total	27,00		

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área Total
Basculante	0,8	0,6	0,48	1	0,48
Portas	2,1	0,8	1,68	1	1,68
				Área Total	2,16

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
24,84	50	1242,00

### 19.6 MASSA ÚNICA TETO: Banheiro

19.6	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	222,00	M2
	Área	222,00	Massa única teto Banheiro = 4,44m2 x 50 Und Habitacionais = 222,00m2	

## 20 REVESTIMENTOS - CERÂMICOS

20.1	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	566,25	M2
	Área	566,25	Área Cozinha= (2,5+1,9) x 1,5 (C x A) = 6,60m2 / Área Lavanderia= (1,9+1,25) x 1,5 (C x A) = 4,73m2 / Área Somada= 6,6+4,73 = 11,33m2 x 50 Und Habitacionais = 566,25m2	

### 20.2 REVESTIMENTO CERÂMICO: Paredes Banheiro

20.2	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	912,00	M2
------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Área	912,00	Área Banheiro= $(1,85+2,4+1,85+2,4) \times 2,4$ (C x A) = 20,40m <sup>2</sup> / Área de Desconto Basculante= $0,8 \times 0,6 \times 1$ (C x A x Quant.) = 0,48m <sup>2</sup> / Área de Desconto Portas= $2,1 \times 0,8 \times 1$ (C x A x Quant.) = 1,68m <sup>2</sup> / Área Resultante= $20,42 - 0,48 - 1,68 = 18,24\text{m}^2 \times 50$ Und Habitacionais = 912,00m <sup>2</sup>
------	--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>21</b>	<b>REVESTIMENTOS - EXTERNOS</b>
-----------	---------------------------------

**21.1 CHAPISCO: Toda área de parede externa com vãos (Entrada, Fundos e Lateral Direita)**

21.1	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	<b>3339,63</b> M2
------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

Chapisco	Comprimento	Comp. Total	Altura	Área
Alvenaria Externa	$(0,15+1,25+2,85+1,25+2,7)+9,45+(2,7+1,2+3)$	24,55	2,65	65,06

Chapisco	Comp.	Altura	Área
Fechamentos	9,45	0,2	1,89
	1,05	1,1	1,16
	1,1	1,1	1,21
Área Total			4,26

Chapisco	Área	Quantidade	Área Total
Oitão	3,46	2	6,92

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área
Janelas	1,4	1	1,4	4	5,60
Basculante	0,8	0,6	0,48	1	0,48
Portas	2,1	0,8	1,68	2	3,36
Área Total					9,44

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
66,79	50	3339,63

**21.2 CHAPISCO: Toda área de parede externa sem vãos (Lateral Esquerda e elementos de concreto)**

21.2	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	<b>1233,91</b> M2
------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

Comp. Alvenaria	Altura	Área	Área Total	Multiplicador de casas	Área total
8,25	2,65	21,86	24,68	50	1233,91

Estruturas de Concreto	Perímetro	Comp.	Área
Coluna (14x26)	0,8	2,65	2,12
Viga (12x25)	0,74	0,94	0,70
Área Total			2,82

**21.3 MASSA ÚNICA/EMBOÇO: Toda área de parede externa sem vãos (Lateral Esquerda e elementos de concreto)**

21.3	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), ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022	<b>1233,91</b> M2
------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

Comp. Alvenaria	Altura	Área	Área Total	Multiplicador de casas	Área total
8,25	2,65	21,86	24,68	50	1233,91

Estruturas de Concreto	Perímetro	Comp.	Área
Coluna (14x26)	0,8	2,65	2,12
Viga (12x25)	0,74	0,94	0,70
Área Total			2,82

**21.4 MASSA ÚNICA/EMBOÇO: Toda área de parede externa com vãos (Entrada, Fundos e Lateral Direita)**

21.4	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, ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022	<b>3339,63</b> M2
------	-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

Massa única	Comprimento	Comp. Total	Altura	Área
Alvenaria Externa	$(0,15+1,25+2,85+1,25+2,7)+9,45+(2,7+1,2+3)$	24,55	2,65	65,06

Massa única	Comp.	Altura	Área Total
Fechamentos	9,45	0,2	1,89
	1,05	1,1	1,16
	1,1	1,1	1,21
Área Total			4,26

Massa única	Área	Quantidade	Área Total
Oitão	3,46	2	6,92

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área Total
Janelas	1,4	1	1,4	4	5,60

Basculante	0,8	0,6	0,48	1	0,48
Portas	2,1	0,8	1,68	2	3,36
				Área Total	9,44

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
66,79	50	3339,63

## 22 REVESTIMENTOS - FORROS

22.1	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	1795,00	M2
	Área	1795,00	Forro (Sala/Cozinha, Quarto 01 e Quarto 02): Área= 19,1+8,4+8,4 = 35,9m2 x 50 Und Habitacionais = 1.795,00m2	

## 23 REVESTIMENTOS - PINTURAS - INTERNAS

### 23.1 FUNDO SELADOR: Toda área de parede, sem área de revestimento cerâmico

FONDO SELADOR: Aplicado a parede, pintura de revestimento cerâmico						
23.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023			4459,75	M2
	Fundo	Comprimento		Comp. Total	Altura	Área
	Paredes Internas	(2,85+6,7+2,85+6,7)+(3,5+2,4+3,5+2,4)+(3,5+2,4+3,5+2,4)		42,7	2,65	113,16

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área Total
Janelas	1,4	1	1,4	4	5,60
Portas	2,1	0,8	1,68	7	11,76
				Área Total	17,36

Revestimento cerâmico	Comprimento	Comp. Total	Altura	Área
	2,5+1,9	4,4	1,5	6,60

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
89,20	50	4459,75

23.2	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	222,00	M2
	Área	222,00	Fundo Selador no teto do Banheiro = 4,44m2 x 50 Und Habitacionais = 222,00m2	

### 23.3 PINTURA NA PAREDE: Toda área de parede, sem área de revestimento cerâmico

23.3	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023				4459,75	M2
	Pintura	Comprimento		Comp. Total	Altura	Área	
	Paredes Internas	(2,85+6,7+2,85+6,7)+(3,5+2,4+3,5+2,4)+(3,5+2,4+3,5+2,4)		42,7	2,65	113,16	

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área Total
Janelas	1,4	1	1,4	4	5,60
Portas	2,1	0,8	1,68	7	11,76
				Área Total	17,36

Revestimento cerâmico	Comprimento	Comp. Total	Altura	Área
	2,5+1,9	4,4	1,5	6,60

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
89,20	50	4459,75

23.4	104640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	222,00	M2
	Área	222,00	Pintura no teto do Banheiro = 4,44m2 x 50 Und Habitacionais = 222,00m2	

## 24 REVESTIMENTOS - PINTURAS - EXTERNAS

### 24.1 FUNDO SELADOR: Toda área de parede, sem área de revestimento cerâmico

24.1 FUNDO SELADOR: Toda área de parede, sem área de revestimento cerâmico							
24.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024				4337,28	M2
	Fundo	Comprimento		Comp. Total	Altura	Área	
	Paredes Externas	3+8,25+0,15+1,25+2,85+1,25+2,7+9,45+2,7+1,2		32,8	2,65	86,92	

Fundo	Comp.	Altura	Área Total
	9,45	0,2	1,89
Fechamentos	1,05	1,1	1,16
	1,1	1,1	1,21

Área Total	4,26
------------	------

Fundo	Área	Quantidade	Área Total
Oitão	3,46	2	6,92

Estruturas de Concreto	Perímetro	Comp.	Área
Coluna (14x26)	0,8	2,65	2,12
Viga (12x25)	0,74	0,94	0,70
		Área Total	2,82

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área Total
Janelas	1,4	1	1,4	4	5,60
Basculante	0,8	0,6	0,48	1	0,48
Portas	2,1	0,8	1,68	2	3,36
				Área Total	9,44

Revestimento Cerâmico	Comp. Total	Altura	Área
	3,15	1,5	4,73

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
86,75	50	4337,28

#### 24.2 PINTURA NA PAREDE: Toda área de parede, sem área de revestimento cerâmico

24.2	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	4337,28	M2
------	--------	---------------------------------------------------------------------------------------	---------	----

Pintura	Comprimento	Comp. Total	Altura	Área
Paredes Externas	3+8,25+0,15+1,25+2,85+1,25+2,7+9,45+2,7+1,2	32,8	2,65	86,92

Pintura	Comp.	Altura	Área Total
Fechamentos	9,45	0,2	1,89
	1,05	1,1	1,16
	1,1	1,1	1,21
		Área Total	4,26

Pintura	Área	Quantidade	Área Total
Oitão	3,46	2	6,92

Estruturas de Concreto	Perímetro	Comp.	Área
Coluna (14x26)	0,8	2,65	2,12
Viga (12x25)	0,74	0,94	0,70
		Área Total	2,82

Área de Vãos	Comprimento	Largura	Área	Quantidade	Área Total
Janelas	1,4	1	1,4	4	5,60
Basculante	0,8	0,6	0,48	1	0,48
Portas	2,1	0,8	1,68	2	3,36
				Área Total	9,44

Revestimento Cerâmico	Comp. Total	Altura	Área
	3,15	1,5	4,73

Área Total Sem Vãos	Multiplicador de casas	Área total
86,75	50	4337,28

#### 25 REVESTIMENTOS - PINTURAS - ESQUADRIAS

##### 25.1 LIXAMENTO PORTAS DE MADEIRA: Antes e depois do fundo nivelador

25.1	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	2280,00	M2
------	--------	---------------------------------------------------------------------	---------	----

Local	Comprimento	Largura	Área	Unidade	Quantidade	Área
Portas	2,1	0,8	1,68	5	2	16,80

Local	Largura	Perímetro	Área	Unidade	Quantidade	Área
Alizar	0,05	5	0,25	5	2	2,50

Local	Largura	Perímetro	Área	Unidade	Área
Batente	0,14	5	0,7	5	3,50

Área Total	Área Total (x2)	Multiplicador de casas	Área total
22,8	45,60	50	2280,00

Considerando 2x segundo o Caderno Técnico de Composições - Pintura em Madeira - SINAPI - Execução: Com o fundo/selador aplicado, realizar novo lixamento, de maneira mais leve, antes da aplicação de demão de tinta.

##### 25.2 FUNDO SELADOR PORTAS DE MADEIRA

25.2	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	1140,00	M2
------	--------	-----------------------------------------------------------------	---------	----

Local	Comprimento	Largura	Área	Unidade	Quantidade	Área
Portas	2,1	0,8	1,68	5	2	16,80

Local	Largura	Perímetro	Área	Unidade	Quantidade	Área
Alizar	0,05	5	0,25	5	2	2,50

Local	Largura	Perímetro	Área	Unidade	Área
Batente	0,14	5	0,7	5	3,50

Área Total	Multiplicador de casas	Área total
22,8	50	1140,00

### 25.3 PINTURA PORTAS DE MADEIRA

25.3	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	1140,00	M2
------	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----

Local	Comprimento	Largura	Área	Unidade	Quantidade	Área
Portas	2,1	0,8	1,68	5	2	16,80

Local	Largura	Perímetro	Área	Unidade	Quantidade	Área
Alizar	0,05	5	0,25	5	2	2,50

Local	Largura	Perímetro	Área	Unidade	Área
Batente	0,14	5	0,7	5	3,50

Área Total	Multiplicador de casas	Área total
22,8	50	1140,00

26	PAVIMENTAÇÕES - CERÂMICA	Multiplicador de casas	50
----	--------------------------	------------------------	----

26.1	101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	213,57	M3
------	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Volume	213,57	Escavação horizontal para montagem das lajes de piso de 9cm nas áreas da Sala/cozinha, Quarto01, Quarto02, Banheiro, Entrada e Lavanderia: Área= 19,1+8,4+8,4+4,44+3,56+3,56 = 47,46m2 / Volume= 47,46 x 0,09 = 4,27m3 x 50 Und Habitacionais = 213,57m3
--------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

26.2	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	2373,00	M2
------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----

Área	2373,00	Compactação para montagem das lajes de piso: Área= 47,46m2 x 50 Und Habitacionais = 2.373,00m2
------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------

### 26.3 CAMADA SEPARADORA: Sala/Cozinha, Quarto 01, Quarto 02, Banheiro, Entrada e Lavandeira

26.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	2373,00	M2
------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----

Área	2373,00	Camada separadora para montagem das lajes de piso: Área= 47,46m2 x 50 Und Habitacionais = 2.373,00m2
------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 26.4 ARMAÇÃO LAJE DE PISO

26.4	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2925,00	KG
------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----

Vide - Projeto Estrutural	Kg Total	Multiplicador de casas	KG total
	58,5	50	2925,00

### 26.5 ARMAÇÃO LAJE DE PISO

26.5	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	4485,00	KG
------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----

Vide - Projeto Estrutural	Kg Total	Multiplicador de casas	KG total
	89,7	50	4485,00

### 26.6 CONCRETAGEM LAJE DE PISO

26.6	COMP 03	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	209,00	M3
------	---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Vide - Projeto Estrutural	Volume Total	Multiplicador de casas	Volume total
	4,18	50	209,00

26.7	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	756,25	M2
------	-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Área	756,25	Contrapiso área molhada nas Áreas: Cozinha (2,85 x 2,5 = 7,13m2), Lavanderia (3,56m2) e Banheiro (4,44m2): Área Total= 7,13+3,56+4,44 = 15,13m2 x 50 Und Habitacionais = 756,25m2
------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

26.8	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	1616,50	M2
	Área	1616,50	Contrapiso área secas nas Áreas: Sala (4,2 x 2,85 = 11,97m2), Quarto01 (8,4m2), Quarto02 (8,4m2) e Entrada (3,56m2): Área Total= 11,97+8,4+8,4+3,56 = 32,33m2 x 50 Und Habitacionais = 1.616,50m2	

26.9	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	578,00	M2
	Área	578,00	Resvestimento área menor de 5m2: Área Total= 4,44+3,56+3,56 (Banheiro, Entrada e Lavanderia) = 11,56m2 x 50 Und Habitacionais = 578,00m2	

26.10	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	840,00	M2
	Área	840,00	Resvestimento área de 5m2 e 10m2: Área Total= 8,4+8,4 (Quartos) = 16,8m2 x 50 Und Habitacionais = 840,00m2	

26.11	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	955,00	M2
	Área	955,00	Resvestimento área acima de 10m2: Área Total= 19,1 (Sala/Cozinha) x 50 Und Habitacionais = 955,00m2	

## 27 PAVIMENTAÇÕES - CIMENTADOS

27.1	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	807,50	M2
	Área	807,50	Compactação para montagem do piso de concreto que circunda a edificação: Área Resultante= Área total (10,45 x 6,7 = 70,015m2) - Área Casa (9,45 x 5,7 = 53,865m2) = 16,15m2 x 50 Und Habitacionais = 807,50m2	

27.2	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	807,50	M2
	Área	807,50	Camada separadora para montagem do piso de concreto que circunda a edificação: 16,15m2 x 50 Und Habitacionais = 807,50m2	

### 27.3 PISO DE CONCRETO

27.3	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	807,50	M2
	Área	807,50	Execução do piso de concreto que circunda a edificação: 16,15m2 x 50 Und Habitacionais = 807,50m2	

## 28 PAVIMENTAÇÕES - RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

28.1	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	120,00	M
	Comprimento	120,00	Soleiras (Entrada, Lavanderia e Banheiro): Comp= 0,8 x 3 (L x Quant.) = 2,4m x 50 und Habitacionais = 120,0m2	

28.2	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	1915,00	M
	Comprimento	1915,00	Rodapé: Comp.= (0,14+0,26+0,14+0,26+3+1,2) + (0,95+1,25) +(4,2+2,85+6,7+0,95) + (3,5+2,4+3,5+2,4) + (3,5+2,4+3,5+2,4) = 45,5m / Comp. de descontos= 0,8 x 9 (Largura x Quant. de Portas) = 7,2m / Comp. Resultante = 45,5 - 7,2 = 38,30m x 50 Und Habitacionais = 1.915,00m	

28.3	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	320,00	M
	Comprimento	320,00	Peitoril: Comp= 1,4 x 4 (Largura x Quant. de Janelas) = 5,6m / Comp.= 0,8 x 1 (Largura x Quant. de Basculantes) = 0,8 / Comp Total = 5,6 + 0,8 = 6,4m x 50 Und Habitacionais = 320,00m	

## 29 INSTALAÇÕES - ELÉTRICAS/TELEFÔNICAS

29.1	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	50,00	UN
	Quantidade	50,00	Disjuntor 10A (1 Iluminação): 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	



29.2	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	50,00	UN
	Quantidade	50,00	Disjuntor 16A (1 Tomadas de uso geral): 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.3	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	50,00	UN
	Quantidade	50,00	Disjuntor 32A (1 Tomadas Cozinha/Lavanderia): 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.4	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	50,00	UN
	Quantidade	50,00	Disjuntor 25A (1 Chuveiro): 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.5	COMP 06	DISPOSITIVO DR, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN
	Quantidade	50,00	Interrupor DR 25A (1 Chuveiro): 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.6	COMP 7	DISPOSITIVO DR, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN
	Quantidade	50,00	Interrupor DR 40A (1 Cozinha/Lavanderia): 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.7	COMP 8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Quadro de Distribuição: 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.8	COMP 24	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Entrada de Energia: 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.9	COMP 9	LUMINÁRIA TIPO PLAFONIER CIRCULAR COM BASE E27, DE SOBREPOR, COM LAMPADA LED DE 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	350,0	UN
	Quantidade	350,00	Luminária - 1 Entrada, 1 Fundos, 1 Quarto01, 1 Quarto02, 1 Banheiro, 1 Sala e 1 Cozinha: Quant.= 7 x 50 Und Habitacionais = 350 Und	
29.10	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	250,0	UN
	Quantidade	250,00	Interrupor de 1 módulo - 1 Entrada, 1 Quarto01, 1 Quarto02, 1 Banheiro e 1 Cozinha: Quant.= 5 x 50 Und Habitacionais = 250 Und	
29.11	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	50,0	UN
	Quantidade	50,00	Interrupor de 2 módulos - 1 Sala: Quant.= 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.12	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	350,0	UN
	Quantidade	350,00	Tomada Baixa de 1 módulo - 2 Quarto01, 2 Quarto02, 1 Entrada e 2 Sala: Quant.= 7 x 50 Und Habitacionais = 350 Und	
29.13	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	50,00	UN
	Quantidade	50,00	Tomada Baixa de 2 módulo - 1 Sala: Quant.= 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.14	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	250,00	UN

	Quantidade	250,00	Tomada Média de 1 módulo - 3 Cozinha, 2 Lavanderia: Quant.= 5 x 50 Und Habitacionais = 250 Und	
29.15	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		100,00 UN
	Quantidade	100,00	Tomada Média de 1 módulo (20A) - 1 Banheiro, 1 Cozinha: Quant.= 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und	
29.16	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		50,00 UN
	Quantidade	50,00	Interruptor para campainha - 1 Entrada: Quant.= 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.17	91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		50,00 UN
	Quantidade	50,00	1 Módulo da Campainha: Quant.= 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.18	COMP 12	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO DE CHUVEIRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		50,00 UN
	Quantidade	50,00	1 Ponto de Chuveiro: Quant.= 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
29.19	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		400,00 UN
	Quantidade	400,00	Caixa 4x2 Baixa - 7 (Tomadas Baixa de 1 módulo), 1 (Tomada Baixa de 2 módulo): Quant.= 8 x 50 Und Habitacionais = 400 Und	
29.20	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		700,00 UN
	Quantidade	700,00	Caixa 4x2 Média - 5 (omadas Média de 10A), 2 (Tomadas Média de 20A), 6 (Interruptores de 1 módulo), (Interruptor de 2 módulos) e 1 (Interruptor de Campainha): Quant.= 14 x 50 Und Habitacionais = 700 Und	1
29.21	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		100,00 UN
	Quantidade	100,00	Caixa 4x2 Alta - 1 (Chuveiro), 1 (Campainha): Quant.= 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und	
29.22	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		50,00 UN
	Quantidade	50,00	1 Caixa Octogonal - Banheiro 1: Quant.= 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
	Quantidade	<b>Multiplicador de casas</b>	<b>Total</b>	
	1	<b>50</b>	<b>50,00</b>	
29.23	COMP 13	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM FORRO PVC E EM TRAMA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		350,00 UN
	Quantidade	350,00	Caixa Octogonal - 1 (Entrada), 3 (Sala/Cozinha), 1 (Lavanderia), 1 (Quarto01) e 1 (Quarto02): Quant.= 7 x 50 Und Habitacionais = 350 und	
29.24	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		6151,50 M
	Comprimento	6151,50	Cabo de 1,5mm (Vide - Projeto Elétrico) - 35,85m(Amarelo) + 32,87m(Azul-Claro) + 54,31m(Branco) = 123,03m x 50 Und Habitacionais = 6.151,50m	
29.25	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		8693,00 M
	Comprimento	8693,00	Cabo de 2,5mm (Vide - Projeto Elétrico) - 9,61m(Amarelo) + 58,77m(Azul-Claro) + 61,32m(Branco) + 44,16m(Verde-amarelo) = 173,86m x 50 Und Habitacionais = 8.693,00m	

29.26	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1456,50	M
	Comprimento	1456,50	Cabo de 4,0mm (Vide - Projeto Elétrico) - 9,71m(Branco) + 9,71m(Preto) + 9,71m(Verde-amarelo) = 29,13m x 50 Und Habitacionais = 1.456,50m	

29.27	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	4096,50	M
	Comprimento	4096,50	Cabo de 6,0mm (Vide - Projeto Elétrico) - 27,31m(Azul-Claro) + 27,31m(Preto) + 27,31m(Verde-amarelo) = 81,93m x 50 Und Habitacionais = 4.096,50m	

29.28	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1837,50	M
	Comprimento	1837,50	Cabo de 6,0mm (Vide - Projeto Elétrico) - 11,70m(Azul-Claro) + 11,70m(Preto) + 11,70m(Preto) + 8,3m(Verde-amarelo) = 46,80m - 6,65m (Desconto Padrão de Entrada) = 36,75m x 50 Und Habitacionais = 1.837,50m	

29.29	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	260,00	M
	Comprimento	260,00	Comprimento de Eletroduto enterrado do Medidor ao Quadro de Distribuição (Vide - Projeto Elétrico): 5,2m x 50 Und Habitacionais = 260,00m	

29.30	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	222,50	M
	Comprimento	222,50	Comprimento de Eletroduto Laje do Banheiro: Comp.=0,95+1,25+0,95+1,3 = 4,45m x 50 Und Habitacionais = 222,50m	

#### 29.31 ELETRODUTO 3/4" ALVENARIA

29.31	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					2027,50	
	Valor Inteiro	Comprimento	Quantidade	Comp.		Valor Quebrado	Comprimento	Comp.
	Caixa Baixa	2,4	6	14,4		Caixa Baixa	(1,1+1,2)+(0,7+1,2)	4,2
	Caixa Média	1,4	10	14		Caixa Média	0,5+0,7+0,55+1	2,75
	Caixa Alta	0,7	1	0,7		Caixa Alta	(0,2+0,5)	0,7
			Comp. Total	29,1		Quadro Distri.	1,15+1,15+1,5	3,8
							Comp. Total	11,45
	Total	Multiplicador de casas		Comp. Total				
	40,55	50		2027,50				

29.32	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3290,00	M
	Comprimento	3290,00	Comprimento de Eletroduto Forro (Vide - Projeto Elétrico): Comp.= 110,8m - 40,55m(Desconto Eletroduto Alvenaria) - 4,45(Desconto Eletroduto Laje) = 65,80m x 50 Und Habitacionais = 3.290,00m	

29.33	104780	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	2027,50	M
	Comprimento	2027,50	Comprimento de Eletroduto Alvenaria = 40,55m x 50 Und Habitacionais = 2.027,50m	

29.34	104766	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	2027,50	M
	Comprimento	2027,50	Comprimento de Eletroduto Alvenaria = 40,55m x 50 Und Habitacionais = 2.027,50m	

#### 30 INSTALAÇÕES - HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO

30.1	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	400,00	UN
	Quantidade	400,00	Tubulações e Conexões: 2 (Cozinha), 2 (Lavanderia), 4 (Banheiro): Quant.= 8 x 50 Und Habitacionais = 400 Und	

30.2	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50,00	UN
------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Comprimento	50,00	<b>Entrada / Alimentação:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
-------------	-------	-----------------------------------------------------------------

30.3	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	300,00	UN
	Comprimento	300,00	<b>Entrada / Alimentação:</b> 4 x 50 Und Habitacionais = 200 Und <b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und <b>TOTAL=</b> 200+100 = 300 Und	

30.4	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	350,00	UN
	Quantidade	350,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> 2 (Cozinha), 1 (Lavanderia), 4 (Banheiro): Quant.= 7 x 50 Und Habitacionais = 350 Und	

30.5	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	300,00	UN
	Quantidade	300,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> 1 (Cozinha), 1 (Lavanderia): Quant.= 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und <b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und <b>Entrada / Alimentação:</b> 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und <b>TOTAL=</b> 100 + 100 + 100 = 300 Und	

30.6	89409	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50,00	UN
	Comprimento	50,00	<b>Entrada / Alimentação:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

30.7	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50,00	UN
	Quantidade	50,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> 1 (Banheiro): Quant.= 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

30.8	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200,00	UN
	Quantidade	200,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> 1 (Cozinha), 1 (Lavanderia), 2 (Banheiro): Quant.= 4 x 50 Und Habitacionais = 200 Und	

30.9	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	300,00	UN
	Comprimento	300,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 4 (Distribuição), 2(Limpeza/Extravasor)= 6 x 50 Und Habitacionais = 300 Und	

30.10	89414	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50,00	UN
	Comprimento	50,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

30.11	103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50,00	UN
	Comprimento	50,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

30.12	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200,00	UN
	Comprimento	200,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 3 (Distribuição), 1(Limpeza/Extravasor)= 4 x 50 Und Habitacionais = 200 Und	

30.13	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	390,00	M
-------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	---

Comprimento	390,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> 1,7m (Cozinha), 1,7m (Lavanderia), 1,7m (Banheiro): Comp.= 5,1m x 50 Und Habitacionais = 255,00m <b>Alimentação:</b> Comp.(Subida para Caixa D'água): 2,7m x 50 Und Habitacionais = 135,00m + 135 = 390,00m	<b>Entrada /</b> <b>TOTAL = 255</b>
-------------	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

30.14	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	523,00	M
	Comprimento	523,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> (0,2+1,5+0,1+0,2 = 2,0m) Cozinha / (0,7+0,1+0,1 = 0,9m) Lavanderia / (0,62+1,99+2,15+0,5+0,8+0,4+1,1 = 7,56m) Banheiro: Comp total= 2+0,9+7,56 = 10,46m x 50 Und Habitacionais = 523,00m	

30.15	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	788,50	M
	Comprimento	788,50	<b>Entrada / Alimentação:</b> Comp.(Hidrômetro até Caixa D'água): 1,24+5,61+4,74+0,6+1,1+0,75+0,17 = 14,21m x 50 Und Habitacionais = 710,50m <b>Caixa D'água e Barrilete:</b> Comp.= 1,43+0,13 = 1,56 x 50 Und Habitacionais = 78m <b>TOTAL = 710,5 + 78 = 788,5m</b>	

30.16	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	529,00	M
	Comprimento	529,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> Comp. Distribuição= 0,25+1+0,25+0,9+2,61+2,9+0,1 = 8,01 / Estravasor= 0,25+0,2+0,72+0,4+1 = 2,57m: Comp. Total= 8,01+2,57 = 10,58m x 50 Und Habitacionais = 529,00m	

30.17	104779	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	863,00	M
	Comprimento	863,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> Total de Tubo de prumada de 25mm descontando altura da viga (5,1 - 3*0,25 = 4,35m) / Total de Tubo de ramal (10,46m): Comp. Total= 4,35 + 10,46 = 14,81m x 50 Und Habitacionais = 740,50m <b>Entrada / Alimentação:</b> Comp.(Subida para Caixa D'água, Descontando Largura da viga : 2,7-0,25m = 2,45m x 50 Und Habitacionais = 122,50m <b>TOTAL = 740,5+122,5 = 863,00m</b>	

30.18	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	863,00	M
	Comprimento	863,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> Total de Tubo de prumada de 25mm descontando altura da viga (5,1 - 3*0,25 = 4,35m) / Total de Tubo de ramal (10,46m): Comp. Total= 4,35 + 10,46 = 14,81m x 50 Und Habitacionais = 740,50m <b>Entrada / Alimentação:</b> Comp.(Subida para Caixa D'água, Descontando Largura da viga : 2,7-0,25m = 2,45m x 50 Und Habitacionais = 122,50m <b>TOTAL = 740,5+122,5 = 863,00m</b>	

30.19	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	400,00	UN
	Quantidade	400,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> 2 (Cozinha), 2 (Lavanderia), 4 (Banheiro): Quant.= 8 x 50 Und Habitacionais = 400 Und	

30.20	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	50,00	UN
	Quantidade	50,00	<b>Registros e Ramais:</b> 1 Banheiro Chuveiro = 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

30.21	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	150,00	UN
	Quantidade	150,00	<b>Registros e Ramais:</b> 1 Cozinha, 1 Banheiro, 1 Lavanderia = 3 x 50 Und Habitacionais = 150 Und	

30.22	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	100,00	UN
	Quantidade	100,00	<b>Registros e Ramais:</b> 1 Distribuição, 1 Limpeza/Extravasor = 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und	

30.23	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	100,00	UN
	Comprimento	100,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und	

30.24	COMP 14	PLUG OU BUJAO DE 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	150,00	UN
-------	---------	----------------------------------------------------	--------	----

Quantidade	150,00	<b>Tubulações e Conexões:</b> 1 Cozinha, 1 Lavanderia, 1 Banheiro = 3 x 50 Und Habitacionais = 150 Und
------------	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

30.25	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	50,00	UN
-------	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Quantidade	50,00	<b>Entrada / Alimentação:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
------------	-------	-----------------------------------------------------------------

30.26	COMP 05	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN
-------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Quantidade	50,00	<b>Entrada / Alimentação:</b> Caixa para instalação de cavalete do hidrômetro: 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
------------	-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

30.27	COMP 18	VIGA BALDRAME COM 0,45 X 0,20 X 0,30 M (C X L X A) , COM 1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, COMPRIMENTO DE 1M, PARA SUPORTE DO ABRIGO DO HIDRÔMETRO.	50,00	UN
-------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Quantidade	50,00	<b>Entrada / Alimentação:</b> Viga para suporte do abrigo do hidrômetro: 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
------------	-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

30.28	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	50,00	UN
-------	-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Comprimento	50,00	<b>Entrada / Alimentação:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
-------------	-------	-----------------------------------------------------------------

30.29	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	150,00	UN
-------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Comprimento	150,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 3x 50 Und Habitacionais = 150 Und
-------------	--------	--------------------------------------------------------------------

30.30	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	50,00	UN
-------	--------	----------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Comprimento	50,00	<b>Entrada / Alimentação:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
-------------	-------	-----------------------------------------------------------------

30.31	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	150,00	UN
-------	--------	----------------------------------------------------------------------------------	--------	----

Comprimento	150,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 3x 50 Und Habitacionais = 150 Und
-------------	--------	--------------------------------------------------------------------

30.32	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	50,00	UN
-------	--------	---------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Comprimento	50,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
-------------	-------	--------------------------------------------------------------------

30.33	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	50,00	UN
-------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Comprimento	50,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
-------------	-------	--------------------------------------------------------------------

30.34	COMP 15	TORNEIRA PLASTICA 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN
-------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Comprimento	50,00	<b>Entrada / Alimentação:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
-------------	-------	-----------------------------------------------------------------

30.35	COMP 10	BASE CIRCULAR PARA CAIXA D'ÁGUA COM DIÂMETRO DE 1,00M, ALTURA DE 0,2M FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN
-------	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

Comprimento	50,00	<b>Caixa D'água e Barrilete:</b> 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und
-------------	-------	--------------------------------------------------------------------

31	INSTALAÇÕES - SANITÁRIAS / PLUVIAL
----	------------------------------------

31.1	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	200,00	UN
	Quantidade	200,00	4 Banheiro: 4 x 50 Und Habitacionais = 200 Und	
31.2	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	100,00	UN
	Quantidade	100,00	1 Banheiro, 1 Lavanderia: 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und	
31.3	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	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Banheiro: 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
31.4	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	600,00	UN
	Quantidade	600,00	3 Cozinha, 6 Lavanderia, 3 Banheiro: 12 x 50 Und Habitacionais = 600 Und	
31.5	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	100,00	UN
	Quantidade	100,00	2 Banheiro: 1 x 50 Und Habitacionais = 100 Und	
31.6	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	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Banheiro: 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
31.7	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	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Banheiro: 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
31.8	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	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Banheiro: 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	
31.9	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	170,00	M
	Comprimento	170,00	Banheiro: Comp.=0,55+0,35+0,65+1,1+0,75= 3,4m x 50 Und Habitacionais = 170,00m	
31.10	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	421,50	M
	Comprimento	421,50	Banheiro (Comp.=1,22+0,35+0,16+0,25= 1,98m), Cozinha (Comp.=0,9+0,1+0,2+0,1= 1,30m), Lavanderia (Comp.=2*(0,1+0,75+0,3+0,15 = 5,15m)+1,95+0,6): Comp. Total= 1,98+1,3+5,15m = 8,43m x 50 Und Habitacionais = 421,50m	
31.11	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	175,00	M
	Comprimento	175,00	Banheiro: Comp.= 3,5m x 50 Und Habitacionais = 175,00m	

31.12	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	1588,50 M
	Comprimento	1588,50	Comp. = 1,2+9,47+7,4+6,6+4,75+2,35 = 31,77m x 50 Und Habitacionais = 1.588,50m

31.13	104779	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	27,50 M
	Comprimento	27,50	Banheiro: Comp. = 0,55m x 50 Und Habitacionais = 27,50m

31.14	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	27,50 M
	Comprimento	27,50	Banheiro: Comp. = 0,55m x 50 Und Habitacionais = 27,50m

31.15	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	232,50 M
	Comprimento	232,50	Cozinha e Lavanderia: Comp. = 3*0,75+2,4 = 4,65m x 50 Und Habitacionais = 232,50m

31.16	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	232,50 M
	Comprimento	232,50	Cozinha e Lavanderia: Comp. = 3*0,75+2,4 = 4,65m x 50 Und Habitacionais = 232,50m

31.17	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	200,00 UN
	Quantidade	200,00	3 Caixa de Inspeção, 1 Caixa de Espuma: 4 x 50 Und Habitacionais = 200 Und

31.18	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	50,00 UN
	Quantidade	50,00	1 Caixa de Gordura: 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und

31.19	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	100,00 UN
	Quantidade	100,00	1 Caixa sifonada Banheiro, 1 Caixa sifonada Lavanderia: 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und

31.20	104326	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	50,00 UN
	Quantidade	50,00	1 Ralo Seco Banheiro x 50 Und Habitacionais = 50 Und

<b>32</b>	<b>INSTALAÇÕES - APARELHOS, METAIS E BANCADAS</b>
-----------	---------------------------------------------------

32.1	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	50,00 UN
	Quantidade	50,00	1 Banheiro x 50 Und Habitacionais = 50 Und

32.2	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	50,00 UN
	Quantidade	50,00	1 Banheiro x 50 Und Habitacionais = 50 Und



32.3	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	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Cozinha x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

32.4	86930	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Lavanderia x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

32.5	COMP 04	CHUVEIRO ELÉTRICO COM PRESSURIZADOR EMBUTIDO CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Banheiro x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

32.6	95546	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Banheiro x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

32.7	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	21,00	UN
	Quantidade	21,00	7 Banheiro x 3 Und Habitacionais = 21 Und	

32.8	100875	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	UN
	Quantidade	3,00	1 Banheiro x 3 Und Habitacionais = 3 Und	

<b>33</b>	<b>INSTALAÇÕES - LÓGICA</b>
-----------	-----------------------------

33.1	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	50,00	UN
	Quantidade	50,00	Caixa para Lógica 1 x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

33.2	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	295,00	M
	Comprimento	295,00	Eletroduto Enterrado do Medidor ao Quadro de energia (Vide - Projeto Elétrico): Comp.= 5,9m x 50 Und Habitacionais = 295,00m	

33.3	COMP 11	SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE CEGA 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	100,00	UN
	Quantidade	100,00	2 Sala x 50 Und Habitacionais = 100 Und	

33.4	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	100,00	UN
	Quantidade	100,00	2 Sala x 50 Und Habitacionais = 100 Und	

33.5	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	35,00	M
	Comprimento	35,00	Comp. Eletroduto Alvenaria = 0,3+0,2+0,2 = 0,7m x 50 Und Habitacionais = 35,00m	

33.6	104780	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	35,00	M
------	--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	---

Comprimento	35,00	Comp. Eletroduto Alvenaria = $0,3+0,2+0,2 = 0,7\text{m}$ x 50 Und Habitacionais = 35,00m
-------------	-------	------------------------------------------------------------------------------------------

33.7	104766	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	35,00	M
	Comprimento	35,00	Comp. Eletroduto Alvenaria = $0,3+0,2+0,2 = 0,7\text{m}$ x 50 Und Habitacionais = 35,00m	

<b>34</b>	<b>COMPLEMENTARES - CALAFETE / LIMPEZA</b>
-----------	--------------------------------------------

34.1	99818	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	50,00	UN
	Quantidade	50,00	1 Banheiro x 50 Und Habitacionais = 50 Und	

34.2	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	36,00	M2
	Área	36,00	Cozinha: $1,2 \times 0,6 = 0,72\text{m}^2$ x 50 Und Habitacionais = 36m2	

34.3	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	807,50	M2
	Área	807,50	Limpeza da Área de Calçada = $16,15\text{m}^2$ x 50 Und Habitacionais = 807,5m2	

34.4	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	1795,00	M2
	Área	1795,00	Limpeza da Área de Forro = $19,1+8,4+8,4 = 35,90\text{m}^2$ x 50 Und Habitacionais = 1.795,00m2	

34.5	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	418,00	M2
	Área	418,00	Limpeza da Área de Vidros - Janelas Entrada e Fundos ( $1,4 \times 2 = 2,8\text{m}^2$ ), Basculante ( $0,48\text{m}^2$ ), Janelas Quartos ( $0,45 \times 2 = 0,9\text{m}^2$ ): Área total= $(2,8+0,48+0,9)*2$ lados = $8,36\text{m}^2$ x 50 Und Habitacionais = 418,00m2	

34.6	99804	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	2373,00	M2
	Área	2373,00	Limpeza de piso cerâmico = $19,1+16,8+11,56 = 47,46\text{m}^2$ x 50 Und Habitacionais = 2.373,00m2	

34.7	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	840,00	M2
	Área	840,00	Limpeza de Porta = $2,1 \times 0,8 \times 5 \times 2$ (A x L x Quant. x Lados) = $16,80\text{m}^2$ x 50 Und Habitacionais = 840,00m2	

34.8	99807	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	1478,50	M2
	Área	1478,50	Limpeza de Revestimento cerâmico = $11,33 + 18,24 = 29,57\text{m}^2$ x 50 Und Habitacionais = 1478,50m2	

34.9	99816	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	100,00	UN
	Quantidade	100,00	1 Banheiro, 1 Lavanderia: 2 x 50 Und Habitacionais = 100 Und	