

OBJETO : CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SAÚDE DO FERREIRA - BRAGANÇA/PA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DO FERREIRA

BDI: 26,20%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Área do Terreno (m²)	663,32	Perímetro do terreno (m)	105,83
Área da edificação (m²)	210,62	Perímetro externo da edificação (m)	66,74

* Área das paredes dos ambientes internos

Ambiente	Área de Piso/forro (m²)	Perímetro (m)
Cozinha	7,4	12,1
Hall	2,27	6,4
BWC - Funcionários	3,50	7,51
DML	3,92	8,40
Consultório odontológico	15,64	16,00
Expurgo	4,06	8,50
Esterelização	4,06	8,50
PCD - FEM.	2,85	6,80
PCD - MASC.	2,85	6,80
Educação em saúde	12,95	14,54
Consultório Enfermagem	9,00	12,00
Recepção, circulação e acessos	42,97	38,90
Sala de vacinas / imunização	5,28	9,26
Sala de inalação coletiva	5,28	9,26
Consultório Médico	9,00	12,00
Farmácia	4,81	8,90
Atividades Coletivas	9,18	13,18
Compressor	3,16	7,12
Abrigo da ambulância	27,67	21,70
lixo infectante	2,23	6,26
lixo comum	2,23	6,26

Área de Piso= **180,31 m²**

Item	Descrição
1	SERVIÇOS PRELIMINARES
	1,50 x 2,00 = 3,00 m²
1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica
	QUANTIDADE 1,00 CJ
1.2	Licenças e taxas da obra
	QUANTIDADE 5,00 MÊS
1.3	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO DE TRABALHADORES (C/ SALA, COZINHA, BANHEIROS, 3 QUARTOS)
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
	QUANTIDADE 500,00 H
2.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
	QUANTIDADE 40,00 H
2.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
	QUANTIDADE 1,00 UNID
2.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO

VARIÁVEIS	LADO (A) (m)	LADO (B) (m)	PROFUNDIDADE (m)	QUANTIDADE (und)	VOLUME (m³)
S1=S6=S12=S13=S14=S15=S18=S19=S2	1,00	1,20	1,80	9	19,44
S20	1,05	1,15	1,80	1	2,17
S23	1,05	1,25	1,80	1	2,36
S2=S3=S4=S5=S7=S8=S9=S10=S11=S16	1,00	1,10	1,80	16	31,68
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO MANUAL DAS SAPATAS					55,65

3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

VARIÁVEIS	LADO (A) (m)	LADO (B) (m)	QUANTIDADE (und)	ÁREA (m²)
S1=S6=S12=S13=S14=S15=S18=S19=S2	1,00	1,20	9	10,80
S20	1,05	1,15	1	1,21
S23	1,05	1,25	1	1,31
S2=S3=S4=S5=S7=S8=S9=S10=S11=S16	1,00	1,10	16	17,60
ÁREA TOTAL DE LASTRO DAS SAPATAS				30,92

- 3.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024
- 3.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
- 3.4 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024
- 3.5 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024
- 3.6 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

DETALHES DA ARMAÇÃO E FÔRMA DAS SAPATAS / S1=...=S25 E VOLUME DE CONCRETO

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	373.9	100.6
	10.0	268	181.7
CA60	5.0	374.8	63.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	343.1		
CA60	63.5		

Volume de concreto (C-25) = 5.44 m³
Área de forma = 63.21 m²

PRANCHAS DO PROJETO ESTRUTURAL

DESCRIÇÃO / FÔRMA	ÁREA (m²)
ÁREA TOTAL DE FÔRMA DAS SAPATAS	63,21

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
UME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPA DAS SAPA	5,44

RESUMO DO AÇO / PRANCHAS 02 E 03			PESO + 10% (kg)
CA 50	6.3 mm	373,9	100,60
	10.0 mm	268	181,70
CA 60	5.0 mm	374,8	63,50

3.7 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

DESCRIÇÃO	VOLUME (m³)
Volume de Escavação de Valas	55,65
Volume de Concreto total (C-25)	5,44
Volume de Lastro	1,55
VOLUME TOTAL DE REATERRO MANUAL DAS SAPATAS	48,66

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

3.10 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

3.11 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

DETALHES DA ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME V1=...=V35 E VOLUME DE CONCRETO

VIGA BALDRAME 01

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	324.2	219.8
CA60	5.0	432.1	73.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	252.6		
CA60	73.3		

Volume de concreto (C-25) = 4.06 m³
Área de forma = 67.3 m²

VIGA BALDRAME 02

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	315.4	213.9
CA60	5.0	371.3	62.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	234.2		
CA60	62.9		

Volume de concreto (C-25) = 3.52 m³
Área de forma = 58.67 m²

PRANCHAS DO PROJETO ESTRUTURAL

DESCRIÇÃO / FÔRMA	ÁREA (m²)
Área de Fôrma das Vigas Baldrame - V1=...=V19	67,30
Área de Fôrma das Vigas Baldrame - V20=...=V35	58,67
ÁREA TOTAL DE FÔRMA DAS VIGAS BALDRAME	125,97

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
Volume de Concreto das Vigas Baldrame - V1=...=V19	4,06
Volume de Concreto das Vigas Baldrame - V20=...=V35	3,52
LUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPA DAS VIGAS	7,58

RESUMO DO AÇO			PESO + 10% (kg)
CA 50	10.0 mm	639,6	433,70
CA 60	5.0 mm	803,4	136,20

3.12 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Volume de aterro = $\frac{\text{Área de Piso}}{180,31} \times \frac{\text{Espessura}}{0,35} = \frac{63,11}{1} \text{ m}^2$

3.13 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023

SUPER ESTRUTURA - PILARES E VIGAS

0

PILAR

- 4.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.
4.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
4.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

PILARES -TERREO

PILARES DE PLATIBANDA

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	385.7	281.1
CA60	5.0	671.7	113.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	353.6		
CA60	113.9		

Volume de concreto (C-25) = 4.24 m³
Área de forma = 80.7 m²

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	142.8	96.8
CA60	5.0	259	43.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	127.9		
CA60	43.9		

Volume de concreto (C-25) = 1.66 m³
Área de forma = 32.43 m²

DESCRIÇÃO / FÔRMA	ÁREA (m²)
Área de Fôrma dos PILAR - P1=...=P27	113,13
ÁREA TOTAL DE FÔRMA DOS PILARES	113,13

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
Volume de Concreto dos PILAR - P1=...=P27	5,90
UME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPA DOS PILARES	5,90

RESUMO DO AÇO			PESO + 10% (kg)
CA 50	10.0 mm	528,5	358,40
CA 60	5.0 mm	930,7	157,80

CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

0 VIGA

4.5 FORMAS DE TABUA DE MADEIRA CINTAS/VIGAS/BALDRAME REAPROV. 4X

4.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

4.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

4.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

VIGA TERREO 01

VIGA TERREO 02

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	201.2	54.2
	10.0	392.7	266.3
CA60	5.0	482.6	81.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	320.5		
CA60	81.8		

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	37.4	10.1
	10.0	368.4	249.8
CA60	5.0	411	69.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	259.9		
CA60	69.7		

Volume de concreto (C-25) = 6.71 m³

Área de forma = 103.96 m²

Volume de concreto (C-25) = 5.1 m³

Área de forma = 81.3 m²

DESCRIÇÃO / FÔRMA	ÁREA (m²)
Área de Fôrma das VIGAS - V1=...=V18	103,96
Área de Fôrma das VIGAS - V19=...=V37	81,30
ÁREA TOTAL DE FÔRMA DAS VIGAS	185,26

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
Volume de Concreto das VIGAS - V1=...=V18	6,71
Volume de Concreto das VIGAS - V19=...=V37	5,10
VOLUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPa DAS	11,81

RESUMO DO AÇO			PESO + 10% (kg)
CA 50	6,3 mm	238,6	64,30
	10.0 mm	761,1	516,10
CA 60	5.0 mm	893,6	151,50

CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

0 VIGAS DA PLATIBANDA

4.10 FORMAS DE TABUA DE MADEIRA CINTAS/VIGAS/BALDRAME REAPROV. 4X

4.11 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

4.12 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	299.7	203.2
CA60	5.0	400.2	67.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	203.2		
CA60	67.9		

Volume de concreto (C-25) = 3.57 m³

Área de forma = 59.18 m²

DESCRIÇÃO / FÔRMA	ÁREA (m²)
Área de Fôrma das VIGAS - V1=...=V12	59,18
ÁREA TOTAL DE FÔRMA DAS VIGAS	59,18

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
Volume de Concreto das VIGAS - V1=...=V12	3,57
LUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPa DAS VIGAS	3,57

RESUMO DO AÇO			PESO + 10% (kg)
CA 50	10.0 mm	299,7	203,20

CA 60	5.0 mm	400,2	67,90
-------	--------	-------	-------

CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

LAJE

0

4.14

4.15

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

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

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	372.9	100.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	100.4		

Volume de concreto (C-25) = 3.13 m³

Área de forma = 31.27 m²

DESCRIÇÃO / FÔRMA	ÁREA (m²)
Área de Fôrma da LAJE	31,27
ÁREA TOTAL DE FÔRMA DA LAJE	31,27

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
Volume de Concreto da LAJE	3,13
VOLUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPa DA LAJE	3,13

RESUMO DO AÇO	PESO + 10% (kg)
CA 50	100,40

4.16	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
5	IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS

* Impermeabilização de fundação viga baldrame

Perímetro de Alvenaria (m)	largura (m)	Faces	
Área de impermeabilização	145,93	x	0,2
		x	3
		=	29,19 m²

5.1 Impermeabilização para baldrame com manta de 3mm

* Calha

largura (m)	comprimento (m)	
Área do Fundo	0,50	x 16,08 = 8,04 m²
largura (m)	comprimento (m)	faces
Volume da Lateral tot	0,20	x 16,08 x 2 = 6,43 m²
Área do Fundo	Volume da Lateral total	
Área de impermeabilização da calha =	8,04 + 6,43 =	14,47 m²

* Laje abrigo de ambulância

Área de abrigo de ambulância =	27,67 m²	
lixo infectante	lixo comum	
Área de lixeira =	2,23 + 2,23 =	4,46 m²
Área de impermeabilização da calha	Laje abrigo de ambulância	Área de lixeira
Área de impermeabilização total =	14,47 + 27,67 +	4,46 =
		46,60 m²

5.2	Impermeabilização asfáltica para concreto e alvenaria (3 demãos)
6	PAREDES

Perímetro de Alvenaria (m)

altura (m)

Área de alvenaria do posto	135,44	x	3,00	=	406,32	m ²	
Perímetro de Alvenaria (m)			altura (m)				
Área de alvenaria da lixeira	10,49	x	2,40	=	25,18	m ²	
Área de alvenaria do posto			Área de alvenaria da lixeira				
Área de alvenaria	406,32	+	25,18	=	431,50	m ²	
Janelas	Larg(m)		Alt(m)		quant		
EC1	1,50	x	1,00	x	2,00	=	3,00
EC2	2,00	x	0,40	x	2,00	=	1,60
EC3	1,20	x	1,00	x	2,00	=	2,40
BC1	0,80	x	0,40	x	8,00	=	2,56
BC2	1,20	x	0,40	x	1,00	=	0,48
Área total de Janelas						10,04	m ²
Portas	Larg(m)		Alt(m)		quant		
EF1	2,60	x	2,80	x	1,00	=	7,28
EM1	1,20	x	2,80	x	1,00	=	3,36
EM2	1,60	x	2,10	x	1,00	=	3,36
EM3	0,90	x	2,10	x	1,00	=	1,89
PM1	0,70	x	2,10	x	1,00	=	1,47
PM2	0,80	x	2,10	x	10,00	=	16,80
PM3	0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78
PM4	0,80	x	2,10	x	5,00	=	8,40
Área total de Portas						46,34	m ²
Vão Livre	Larg(m)		Alt(m)		quant		
Vão Livre copa	0,90	x	2,10	x	1,00	=	1,89
Vão Livre circulação	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
						4,41	m ²
Área total de Janelas			Área total de Portas			Vão Livre	
Área total de vão =	10,04	+	46,34	+	4,41	=	60,79 m ²
Área de alvenaria do posto			Área total de vão =				
Área de alvenaria ser	=	431,50	-	60,79	=	370,71	m ²

6.1 Alvenaria tijolo de barro a cutelo

Janelas	Comprimento (m)		transparesse (m)		Quantidade		Comprimento das janelas + Contravergas
EC1	1,50	+	0,60	x	2,00	=	4,20
EC2	2,00	+	0,60	x	2,00	=	5,20
EC3	1,20	+	0,60	x	2,00	=	3,60
BC1	0,80	+	0,60	x	8,00	=	11,20
BC2	1,20	+	0,60	x	1,00	=	1,80
Perímetro de contraverga das janelas						26,00	m

6.2 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024

* Verga das portas

Porta	Comprimento (m)		transparesse (m)		Comprimento das portas + vergas
EM2	1,60	+	0,40	=	2,00
EM3	0,90	+	0,40	=	1,30
PM1	0,70	+	0,40	=	1,10
PM2	0,80	+	0,40	=	1,20
PM3	0,90	+	0,40	=	1,30
PM4	0,80	+	0,40	=	1,20
Porta	Comprimento das portas + vergas		Quantidade		
EM2	2,00	x	1,00	=	2,00
EM3	1,30	x	1,00	=	1,30
PM1	1,10	x	1,00	=	1,10
PM2	1,20	x	10,00	=	12,00
PM3	1,30	x	2,00	=	2,60
PM4	1,20	x	5,00	=	6,00
Perímetro de verga das portas				25,00	m

* Verga das Janelas

Perímetro de Vergas		=	Perímetro de contraverga das janelas	26,00	m					
Perímetro de Vergas		=	Perímetro de Vergas das Janelas	25,00	+	Perímetro de verga das portas	26,00	=	51,00	m

6.3 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024

7 COBERTURA

Área de cobertura 152,00 m²

7.1 Cobertura - telha de fibrocimento e=6mm

Área de cobertura 152,00 m²

7.2 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCL

	comprimento (m)	x	largura (m)	x	espessura (m)	=	
Volume da rufos	35,64	x	0,30	x	0,03	=	0,32 m ³

7.3 Concreto armado p/ rufos (incl. lançamento e adensamento)

Área manta para cobertura	=	Área de cobertura	=	152,00	m ²
---------------------------	---	-------------------	---	--------	----------------

7.4 Manta para sub cobertura e= 1.1mm

8 PISOS

Área de Piso 180,31 m²

8.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO

*Área seca	Ambiente	Área de Piso/forro (m ²)
	Cozinha	7,40
	Hall	2,27
	Educação em saúde	12,95
	Farmácia	4,81
	Recepção, circulação e acessos	42,97
	área	70,40 m²

8.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M².

*Área molhada	Ambiente	Área de Piso/forro (m ²)
	BWC - Funcionários	3,50
	DML	3,92
	Consultório odontológico	15,64
	Expurgo	4,06
	Esterelização	4,06
	PCD - FEM.	2,85
	PCD - MASC.	2,85
	Consultório Enfermagem	9,00
	Sala de vacinas / imunização	5,28
	Sala de inalação coletiva	5,28
	Consultório Médico	9,00
	Atividades Coletivas	9,18
	Compressor	3,16
	lixo infectante	2,23
	lixo comum	2,23
	área	82,24 m²

8.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M².

Área de calçada interna (m ²) =							
área do terreno	663,32	-	área construída	210,62	-	área de grama	356,68
						Área da rampa	12,42
						=	83,60

Área de calçada interna (m ²) =	83,60	+	Abrigo da ambulância	27,67	=	111,27	m ²
---	-------	---	----------------------	-------	---	--------	----------------

Área de calçada exte 119,90 m²

Área de calçada	calçada interna	111,27	+	calçada externa	119,90	=	231,17	m ²
-----------------	-----------------	--------	---	-----------------	--------	---	--------	----------------

8.4 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

9 REVESTIMENTOS

Área de chapisco	370,71	x	Faces	2,00	=	741,41	m ²
------------------	--------	---	-------	------	---	--------	----------------

9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA

Área de emboço = área de revestimento cerâmico

rea de revestimento cerâmico - circulação			Área de revestimento cerâmico - área molhada		
30,03	+	85,35	=	115,38	m ²

9.2 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E

Área de massa única	=	741,41	-	115,38	=	626,03	m ²
		área de chapisco		área de emboço			

9.3 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M

Ambiente	Perímetro (m)		Altura (m)				
Hall	6,40	x	1,10		7,04		
Recepção, circulação e acessos	38,90		1,10		42,79		
			Área de alvenaria		49,83	m ²	
área de vão							
Portas	Larg(m)		Alt(m)		quant		
EF1	2,60	x	1,10	x	1,00	=	2,86
EM1	1,20	x	1,10	x	1,00	=	1,32
EM2	1,60	x	1,10	x	1,00	=	1,76
PM1	0,70		1,10		1,00		0,77
PM2	0,80	x	1,10	x	10,00	=	8,80
PM3	0,90	x	1,10	x	2,00	=	1,98
					Área total de Portas		17,49 m ²
Vão Livre	Larg(m)		Alt(m)		quant		
Vão Livre copa	0,90	x	1,10	x	1,00	=	0,99
Vão Livre circulação	1,20	x	1,10	x	1,00	=	1,32
					Área total de vão livre		2,31 m ²
Área total de vão	Área total de Portas	+	Área total de vão livre	=	19,80	m ²	
	17,49		2,31				
Área de revestimento cerâmico - circulação	Área de alvenaria		Área total de vão	=	30,03	m ²	
	49,83	-	19,80				
9.4 Cerâmica 10x10cm (padrao medio)							
Ambiente	Perímetro (m)		Alt(m)				
Cozinha	12,10	x	2,80	=	33,88		
BWC - Funcionários	7,51	x	2,80	=	21,03		
PCD - FEM.	6,80	x	2,80	=	19,04		
PCD - MASC.	6,80	x	2,80	=	19,04		
					92,99	m ²	
Janelas	Larg(m)		Alt(m)		quant		
BC1	0,80	x	0,40	x	4,00	=	1,28
BC2	1,20	x	0,40	x	1,00	=	0,48
							1,76 m ²
Portas	Larg(m)		Alt(m)		quant		
PM1	0,70	x	2,10	x	1,00	=	1,47
PM3	0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78
							1,47 m ²
Vão Livre	Larg(m)		Alt(m)		quant		
Vão Livre copa	0,90	x	2,10	x	1,00	=	1,89
Vão Livre circulação	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
							4,41 m ²
Área total de vão =	Área total de Janelas	+	Área total de Portas	+	Vão Livre	=	7,64 m ²
	1,76		1,47		4,41		
Área de revestimento cerâmico - área molhada	Área de alvenaria		Área total de vão	=	85,35	m ²	
	92,99	-	7,64				

9.5 Revestimento Cerâmico Padrão Médio - incl. rejuntamento

10 ESQUADRIAS

Porta	Larg(m)	Alt(m)	quant
-------	---------	--------	-------

EF1	2,80	x	2,80	x	1,00	=	7,84	m ²
10.1	Painel fixo em vidro temperado de 8 mm							
EM1	1,20	x	2,80	x	1,00	=	3,36	m ²
10.2	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm							
EM2	1,20	x	2,80	x	1,00	=	3,36	
EM3	0,90	x	2,10	x	1,00	=	1,89	
						=	5,25	m ²
10.3	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm							
Portas	Larg(m)		Alt(m)		quant			
PM1	0,70	x	2,10	=	1,00	und		
10.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS,							
Portas	Larg(m)		Alt(m)		quant			
PM2	0,80	x	2,10	=	10,00	und		
10.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS,							
Portas	Larg(m)		Alt(m)		quant			
PM3	0,90	x	2,10	=	2,00	und		
10.6	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS,							
Porta	Larg(m)		Alt(m)		quant			
PM4	0,80	x	2,10	x	5,00	=	8,40	m ²
10.7	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019							
Janelas	Larg(m)		Alt(m)		quant			
EC1	1,5	x	1,0	x	2	=	3,00	
EC2	2,0	x	0,4	x	2	=	1,60	
EC3	1,2	x	1,0	x	2	=	2,40	
BC1	0,8	x	0,4	x	8	=	2,56	
BC2	1,2	x	0,4	x	1	=	0,48	
					área		10,04	m ²

10.8 **Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm**

11 **FORRO**

Área de forro =	Área de Piso	-	Atividades Coletivas	-	Compressor	=	167,97	m ²
	180,31		9,18		3,16			

11.1 **Forro modular removível em PVC de 618mm x 1243mm**

12 **APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024**

Área de pintura	=	Área de chapisco	-	área de revestimento cerâmico	=	626,034	m ²
		741,412		115,378			

*** Descontar à área interna entre forro e cobertura**

Perímetro de Alvenaria (m)		altura (m)			
135,44	x	0,2	=	27,088	m ²

área de selado e massa corrida	626,034	-	27,088	=	598,95	m ²
--------------------------------	---------	---	--------	---	--------	----------------

12.1 **APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024**

área de selado e massa corrida	=	598,95	m ²
--------------------------------	---	--------	----------------

12.2 **Emassamento de parede c/ massa corrida**

área de pintura = área de selador e massa corrida	
598,95	m ²

12.3 **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023**

13 **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

13.1 **PONTOS, TOMADAS E INTERRUPTORES**

38,00	und
-------	-----

13.1.1 **TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**

2,00	und
------	-----

13.1.2 **TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**

2,00	und
------	-----

13.1.3 **TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**

16,00	und
-------	-----

13.1.4 **INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**

2,00	und
------	-----

13.1.5	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	4,00	und
13.1.6	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3,00	und
13.1.7	Tomada de piso 3P+T - 4"x2"	3,00	und
13.1.8	TOMADA DE PISO COMPLETA EM CAIXA 4X2		
13.2	QUADROS E DISJUNTORES	1,00	und
13.2.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AI	1,00	und
13.2.2	Quadro de distribuição metálico de embutir p/ 40 disjuntores (c/barramento)	4,00	und
13.2.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	5,00	und
13.2.4	Haste de cobre p/ aterram. 3/4"x3m s/ conector	5,00	und
13.2.5	Conector para haste de aterramento de 5/8"	3,00	und
13.2.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	6,00	und
13.2.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	2,00	und
13.2.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1,00	und
13.2.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	9,00	und
13.2.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1,00	und
13.2.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1,00	und
13.2.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	2,00	pc
13.2.13	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	8,00	und
13.2.14	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	87,00	und
13.2.15	Caixa plástica 4"x2"	50,00	und
13.2.16	Caixa plástica octogonal	14,00	und
13.2.17	CAIXA E PVC 10X10X5CM, INCLUSIVE ESPELHO	2,00	und
13.2.18	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 70A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	3,00	und
13.2.19	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA,ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	2,00	und
13.2.20	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) TETRAPOLAR DE 25A-30mA	1,00	und
13.2.21	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) TETRAPOLAR DE 63A-30mA	54,00	und
13.2.22	TERMINAL ILHÓS PARA CABO DE 4MM2		

	4,00	und	
13.2.23	TERMINAL ILHÓS PARA CABO DE 2,5MM2		
	6,00	und	
13.2.24	TERMINAL ILHÓS PARA CABO DE 6MM2		
	6,00	und	
13.2.25	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 1,50MM2 À 2,50MM2		
	40,00	und	
13.2.26	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2		
	4,00	und	
13.2.27	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação		
	4,00	und	
13.2.28	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação		
13.3	LUMINÁRIAS		
	50,00	und	
13.3.1	Luminária Pannel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev01_11/2021		
	3,00	und	
13.3.2	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024		
	2,00	m	
13.3.3	Fita de LED com fonte bivolt, 5m, e = 8mm, 2.700K (luz amarela), tipo cob, g-light ou similar		
	15,00	und	
13.3.4	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024		
	8,00	und	
13.3.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024		
	2,00	und	
13.3.6	FONTE DRIVER PARA FITA DE LED, POTENCIA DE 84W, 7A, 12 VOTS, BIVOLT COM PUG DA PIX ILUMINACAO OU SIMILAR		
	4,00	und	
13.3.7	ESPETO DE JARDIM LED 5W LUZ BRANCO QUENTE BIVOLT EMPALUX		
13.4	CABOS, ELETRODUTO E CONDULETES		
	6,00	und	
13.4.1	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50x3000		
	25,00	m	
13.4.2	Cabo de cobre nú 35mm2		
	900,00	m	
13.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		
	1300,00	m	
13.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		
	900,00	m	
13.4.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		
	100,00	m	
13.4.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		
	130,00	m	
13.4.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		
	60,00	m	
13.4.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		
	250,00	m	
13.4.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		
	30,00	m	
13.4.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
	150,00	m	
13.4.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		
	50,00	m	

13.4.12 Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 4.0 mm2, 450/750v - fornecimento

	5,00	und
14.1	Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.alrstop e fiação)	
	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
0	ESGOTO	
	84,00	m
15.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	
	24,00	m
15.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	
	18,00	m
15.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	
	13,00	und
15.4	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.	
	3,00	und
15.5	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE	
	2,00	und
15.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	
	12,00	und
15.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	
	4,00	und
15.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	
	5,00	und
15.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	
	3,00	und
15.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	
	14,00	und
15.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	
	5,00	und
15.12	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO.	
	11,00	und
15.13	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO.	
	1,00	und
15.14	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M,	
	1,00	und
15.15	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13	
	1,00	und
15.16	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19	
	1,00	und
15.17	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10	
	3,00	und
	TIL (TUBO DE INSPEÇÃO E LIMPEZA) CONDOMINIAL PARA ESGOTO, EM PVC, DN 100 X 100 MM. AF_12/2020	
0	ÁGUA FRIA	
	33,00	und
15.19	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	27,00	und
15.20	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_	
	11,00	und
15.21	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	7,00	und
15.22	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	12,00	und
15.23	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	
	72,00	m

15.24	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	9,00	und
15.25	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	9,00	und
15.26	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	66,00	m
15.27	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	8,00	und
15.28	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	12,00	und
15.29	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	und
15.30	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	und
15.31	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E		
16	DIVERSOS		
		1,00	und
16.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1,00	und
16.2	Bomba Submersa 1 CV (sem tubulação)	2,00	und
16.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	4,00	und
16.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	und
16.5	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PAD	6,00	und
16.6	Pia 01 cuba em aço inox c/torn.,sifao e valv.(1,50m)	4,00	und
16.7	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUMA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM	2,00	und
16.8	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL	5,00	und
16.9	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	und
16.10	Ducha higienica cromada	1,00	und
16.11	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E	2,00	und
16.12	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	und
16.13	Valvula de descarga HYDRA cromada 1 1/2"	3,00	und
16.14	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	1,00	und
16.15	Chuveiro cromado	1,00	und
16.16	TANQUE DE EXPURGO ACO INOXIDAVEL-TAMPA LAT. 500x500mm	1,00	und
16.17	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	12,00	und
16.18	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		

	2,00	und					
16.19	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						
17	COMBATE À INCÊNDIO						
	2,00	und					
17.1	Extintor de incêndio ABC - 6Kg						
	6,00	und					
17.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024						
18	FACHADA						
	1,00	und					
18.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA PRÉ EXISTENTE COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PC						
	42,00	m					
18.2	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019						
	perímetro (m)		Altura (m)				
Área de ACM da Marquise (abrigo da ambulância) =	17,95	x	0,7	=	12,57	m²	
	Comprimento (m)		Altura (m)				
rea de ACM do painel	3,5	x	5,3	=	18,55	m²	
	(2,4x0,5)+(5,65x0,50) + (2,4x0,3)+ (5,65x0,3)+ (2,4 x 0,3)+(5,15x0,3)+(0,50x0,3)			=	8,86	m²	
Área de ACM Total =	Área de ACM da Marquise 12,565	+	Área de ACM do painel 18,55	+	Área de ACM do pórtico = 8,855	=	39,97 m²
18.3	Painel em ACM - Estruturado (fachadas)						
Área de ACM Total =	(3,80x1,8)+(3,3x3,95)	=	19,88	m²			
18.4	Cerâmica 10x10cm (padrao medio)						
	Comprimento (m)		Altura (m)				
P1	3,20	x	2,00	=	6,4	m²	
P2	1,20	x	2,00	=	2,4	m²	
P3	1,00	x	2,10	=	2,1	m²	
			área total de portão	=	10,90	m²	
18.5	Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)						
PAÍNEL FIXO	Larg(m)		Alt(m)		quant		
PV1	3,1	X	1	X	1	=	3,1
PV2	0,84		1		1	=	0,84
PV3	2,16		1		2	=	4,32
PV4	2,26		1		1	=	2,26
							10,52 m²
18.6	Painel fixo em vidro temperado de 8 mm						
	perímetro (m)		largura (m)				
Área de piso tátil =	33,5+0,5+1,5+0,5+ 8,25+1,5+0,35+1,5 +1,5	x	0,25	=	12,28	m²	
18.7	Piso tátil 25x25 pré-moldado (16 unidades)						
Volume da rampa	=	área 12,35	x	largura 2,25	=	27,79	m²
Volume da escada	=	área 1,95	x	largura 2,25		4,39	m²
Volume total =	Volume da rampa 27,79	+	Volume da escada 4,39	=	32,18	m²	
Escavação mecanizada							
0	PAISAGISMO						
	356,68	m²					
18.9	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024						
	356,68	m²					

18.10 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024

15,00 und

18.11 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024

19 MURO

70,77 m

19.1.1 Muro em alvenaria,rebocado e pintado 2 faces(h=2.0m)

0 LIXEIRA
SAPATA

VARIÁVEIS	LADO (A) (m)	LADO (B) (m)	PROFUNDIDADE (m)	QUANTIDADE (und)	VOLUME (m³)
S1=S2	1,05	0,95	1,55	2	3,09
S3=S4	0,95	1,05	1,55	2	3,09
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO MANUAL DAS SAPATAS					6,18

20.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

VARIÁVEIS	LADO (A) (m)	LADO (B) (m)	QUANTIDADE (und)	ÁREA (m²)
S1=S2	1,05	0,95	2	2,00
S3=S4	0,95	1,05	2	2,00
ÁREA TOTAL DE LASTRO DAS SAPATAS				4,00

20.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

20.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

20.4 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

20.5 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

20.6 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

20.7 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	23.1	6.2
	8.0	21.9	9.5
	10.0	36.1	24.5
CA60	5.0	35.4	6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	40.2		
CA60	6		
VOLUME (m³)			
Volume de concreto (C-25) = 0.58 m³			
Área de forma = 7.07 m²			

RESUMO DO AÇO / PRANCHAS 02 E 03			PESO + 10% (kg)
CA 50	6.3 mm	23,1	6,20
	8.0 mm	21,9	9,50
	10.0 mm	36,1	24,50
CA 60	5.0 mm	35,4	6,00

20.8 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

DESCRIÇÃO	VOLUME (m³)
Volume de Escavação de Valas	6,18
Volume de Concreto total (C-25)	0,58
Volume de Lastro	0,20
VOLUME TOTAL DE REATERRO MANUAL DAS SAPATAS	5,40

0 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

VIGA BALDRAME

VARIÁVEIS	LADO (A) (m)	LADO (B) (m)	PROFUNDIDADE (m)	QUANTIDADE (und)	VOLUME (m³)
V1=V2=V3	1,98	0,15	0,30	3	0,27
V4=V5	2,09	0,15	0,30	2	0,19
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO MANUAL DAS SAPATAS					0,46

20.10 FORMAS DE TABUA DE MADEIRA CINTAS/VIGAS/BALDRAME REAPROV. 4X

VARIÁVEIS	LADO (A) (m)	LADO (B) (m)	QUANTIDADE (und)	ÁREA (m²)
V1=V2=V3	1,98	0,15	3	0,89

V4=V5	2,09	0,15	2	0,63
ÁREA TOTAL DE LASTRO DAS SAPATAS				1,52

- 20.11
- 20.12
- 20.13
- 20.14
- LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024
- FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
- ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024
- ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	48.2	32.7
CA60	5.0	54.6	9.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	32.7		
CA60	9.3		
Volume de concreto (C-25) = 0.54 m³			
Área de forma = 9.02 m²			
ÁREA (m²)			
9,02			
9,02			

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
Volume de Concreto das VIGAS	0,54
LUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPA DAS VIGAS	0,54

RESUMO DO AÇO			PESO + 10% (kg)
CA 50	10.0 mm	48,2	32,70
CA 60	5.0 mm	54,6	9,30

CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

SUPER ESTRUTURA - PILARES E VIGAS

- 0
- 20.16
- 20.17
- 20.18
- PILAR
- MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.
- ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
- ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	39.6	26.8
CA60	5.0	57.2	9.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	26.8		
CA60	9.7		

Volume de concreto (C-25) = 0.38 m³

Área de forma = 8 m²

DESCRIÇÃO / FÔRMA	ÁREA (m²)
Área de Fôrma dos PILARES	8
ÁREA TOTAL DE FÔRMA DOS PILARES	8,00

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
Volume de Concreto dos PILARES	0,38
UME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPA DOS PILARES	0,38

RESUMO DO AÇO			PESO + 10% (kg)
CA 50	10.0 mm	39,6	26,80
CA 60	5.0 mm	57,2	9,70

CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

VIGA

- 0
- 20.20
- 20.21
- 20.22
- FORMAS DE TABUA DE MADEIRA CINTAS/VIGAS/BALDRAME REAPROV. 4X
- ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
- ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	40.2	27.2
CA60	5.0	43.7	7.4
PESO TOTAL (kg)			

CA50	27.2
CA60	7.4

Volume de concreto (C-25) = 0.44 m³
 Área de forma = 7.31 m²

DESCRIÇÃO / FÔRMA	ÁREA (m²)
Área de Fôrma das VIGAS	7,31
ÁREA TOTAL DE FÔRMA DAS VIGAS	7,31

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
Volume de Concreto das VIGAS	0,44
LUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPA DAS VIGAS	0,44

RESUMO DO AÇO			PESO + 10% (kg)
CA 50	10.0 mm	40,2	27,20
CA 60	5.0 mm	43,7	7,40

0
20.24
20.25

LAJE

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020
 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	52	14
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14		

Volume de concreto (C-25) = 0.46 m³
 Área de forma = 4.56 m²

DESCRIÇÃO / FÔRMA	ÁREA (m²)
Área de Fôrma da LAJE	4,56
ÁREA TOTAL DE FÔRMA DA LAJE	4,56

DESCRIÇÃO / CONCRETO	VOLUME (m³)
Volume de Concreto da LAJE	0,46
VOLUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO fck=25MPA DA LAJE	0,46

RESUMO DO AÇO			PESO + 10% (kg)
CA 50	6.3 mm	52	14,00

20.26 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
 21 SERVIÇOS FINAIS

Área de limpeza = Área de Piso= 180,31 m²

Joaquim de Lima Nunes Neto
 Arquiteto e Urbanista/PMB
 CAU A-75.354-8