ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO AJURU

Obra:	Reforma e ampliação do hospital Cruz Moreira	DATA BASE	
Proponente	Prefeitura Municipal de Limoeiro do Ajuru		
Endereço:	Rua Conceição, centro, Limoeiro do Ajuru-PA		
Identiiificação:	C.N.P.J: 05.105.168/0001-85		
Data:	04/04/2022	BDI	31,15%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA.

A	Largura da placa	(m)	2,00
B	Altura da placa	(m)	3,00
C	Área da placa = A x B	(m²)	**6,00**

1.2 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA.

A	Perímetro da área	(m)	110,20				
	Frente	*(m)*	*66,36*	C	Área = A x B	(m²)	**242,44**
	Lateral Direita	*(m)*	*24,97*				
	Fundos	*(m)*	*18,87*				
B	Altura do tapume	(m)	2,20				

1.3 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS.

A	Largura	(m)	10,00				
B	Altura	(m)	3,00	C	Área = A x B	(m²)	**30,00**

1.4 LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.

A	Perímetro Bloco B	(m)	56,60				
B	Perímetro Bloco D	(m)	22,10	E	Total = A + B + C	(m)	**98,58**
C	Perímetro reservatório e cisterna	(m)	19,88				

1.5 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

A MURO **(m²)** **88,18**

Frente			*Fundo*			*Direita*			*Esquerda*		
Perím.	*m*	*0,00*	*Perím.*	*(m)*	*16,00*	*Perím.*	*(m)*	*0,00*	*Perím.*	*(m)*	*21,90*
Altura	*m*	*0,00*	*Altura*	*(m)*	*2,50*	*Altura*	*(m)*	*0,00*	*Altura*	*(m)*	*2,20*
Área	*m²*	*0,00*	*Área*	*(m²)*	*40,00*	*Área*	*(m²)*	*0,00*	*Área*	*(m²)*	*48,18*

B	**BLOCO INTERDITADO (B)**	**(m²)**	**517,83**				
	Perimetro	*(m)*	*174,92*				
	Altura	*(m)*	*3,2*	F	Largura da parede	(m)	0,12
	Esquadria	*(m²)*	*41,913*	G	Volume = (A+B+C+D+E) X F	(m³)	**90,57**
C	**BLOCOS C**	**(m²)**	**48,196**				
D	**BLOCOS A**	**(m²)**	**77,889**				
E	**CASA DE MÁQUINA EXISTENTE**	**(m²)**	**22,68**				

1.6 DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

A	Área de laje (Bloco interditado)	(m²)	267,91
B	Área de Platibanda(lateral esquerda)	(m²)	6,12
C	Espessura da laje	(m)	0,10
D	Volume = (A+B)XC	(m³)	**27,40**

1.7 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

A	Prédio Principal	(m²)	864,21
B	Área de remoção de cobertura	(m²)	**864,21**

1.8 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE.

Banheiros existentes				Cozinha e Lavanderia			
Perímetro	*(m)*	*74,40*		*Perímetro*	*(m)*	*50,81*	
Altura	*(m)*	*3,00*		*Altura*	*(m)*	*3,00*	
A Área bruta	(m²)	223,20	D	Área bruta	(m²)	152,43	
B Esquadrias	(m²)	11,62	E	Esquadrias	(m²)	15,15	
C Área líquida = (A-B)	(m²)	**211,58**	F	Área líquida = (D-E)	(m²)	**137,28**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Área total = (C + F)		(m²)	**348,86**				
1.9	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.							
	Toda extenção das paredes a manter, até altura de 1,00 metro							
	A	Perímetro	(m)	380,61				
	B	Altura	(m)	1,00		Área = (A x B) x 2	(m²)	**761,22**
1.10	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.							
	Toda as áreas com forro existente							
		Área total	(m²)	**582,13**				
1.11	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.							
	Todas as portas existentes							
		Área total	(m²)	**90,99**				
1.12	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.							
	Todas as janelas existentes							
		Área total	(m²)	**68,99**				
1.13	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.							
	Reservatório de água							
		Pilares					Parede	
		Altura	*(m)*	*4,00*	B	Volume	(m³)	**3,00**
		Seção	*(m²)*	*0,2* *0,3* *0,06*				
		Quant.	*(und)*	*4,00*				
	A	Volume	(m³)	**0,96**		Volume Total = (A+B)	(m³)	**3,96**
2	**FUNDAÇÕES**							
2.1	**Bloco D**							
	Sapatas							
2.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).							
	A	Área S1	(m²)	0,5525	E	Altura de escavação	(m)	1,50
	B	Área S2=S5	(m²)	1,26	F	Volume total escavado	(m³)	**5,23**
	C	Área S4=S6	(m²)	0,825		Planta de informação = Estrutural 18/18		
	D	Área S3	(m²)	0,85				
2.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.							
	A	Área S1	(m²)	0,5525	E	Altura do lastro	(m)	0,10
	B	Área S2=S5	(m²)	1,26	F	Volume total do lastro	(m³)	**0,35**
	C	Área S4=S6	(m²)	0,825		Planta de informação = Estrutural 18/18		
	D	Área S3	(m³)	0,85				
2.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.							
	A	Escavado	(m³)	5,23				
	B	Volume da sapata + pescoço	(m³)	1,54	E	Volume total de reaterro	(m³)	**3,34**
	C	Volume do lastro	(m)	0,35				
	D	Volume = A - B - C	(m³)	3,34				
2.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.							
		Volume de Forma	(m²)	13,75		Planta de informação = Estrutural 18/18		
		Área total de forma	(m²)	**13,75**				
2.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.							
		Quantidade de aço	(kg)	2,30		Planta de informação = Estrutural 18/18		
		Peso total de aço	(kg)	**2,30**				
2.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.							
		Quantidade de aço	(kg)	51,90		Planta de informação = Estrutural 18/18		
		Peso total de aço	(kg)	**51,90**				
2.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.							
		Quantidade de aço	(kg)	32,90		Planta de informação = Estrutural 18/18		
		Peso total de aço	(kg)	**32,90**				
2.1.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.							
		Quantidade de aço	(kg)	12,00		Planta de informação = Estrutural 18/18		
		Peso total de aço	(kg)	**12,00**				

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.1.9 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

	Sapata + Pescoço	(m³)	1,54	Planta de informação = Estrutural 18/18
	Volume de concreto	(m³)	**1,54**	

2.1.10 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

	Sapata + Pescoço	(m³)	1,54	Planta de informação = Estrutural 18/18
	Volume de concreto	(m³)	**1,54**	

Viga baldrame

2.1.11 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.

	Área da forma	(m²)	**22,28**	Planta de informação = Estrutural 16/18

2.1.12 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

	Peso total de aço	(kg)	**0,80**	Planta de informação = Estrutural 16/18

2.1.13 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.

	Peso total de aço	(kg)	**46,80**	Planta de informação = Estrutural 16/18

2.1.14 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

	Peso total de aço	(kg)	**19,70**	Planta de informação = Estrutural 16/18

2.1.15 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

	Volume de concreto	(m³)	**1,30**	Planta de informação = Estrutural 16/18

2.1.16 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

	Volume de concreto	(m³)	**1,30**	Planta de informação = Estrutural 16/18

2.2 Elevado de água

Fundação profunda

2.2.1 ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E BOMBEAMENTO.

A	Quantidade de estacas	(und)	4,00	
B	Comprimento	(m	10,00	Planta de informação = Estrutural 09/18
C	Comprimento total	(m)	**40,00**	

2.2.2 ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS ATÉ 40 CM.

A	Quantidade de estacas	(und)	**4,00**

2.2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).

A	Largura da escavação	(m)	0,50	E	Quantidade de blocos	(und)	4,00
B	Comprimento da escavação	(m)	0,50	F	Volume total escavado	(m³)	**1,25**
C	Altura da escavação	(m)	1,25				
D	Volume de uma unidade	(m³)	0,31				

2.2.4 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.

A	Largura da escavação	(m)	0,50	E	Quantidade de blocos	(und)	4,00
B	Comprimento da escavação	(m)	0,50	F	Volume total do lastro	(m³)	**0,10**
C	Altura do lastro	(m)	0,10				
D	Volume de uma unidade	(m³)	0,03				

2.2.5 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

A	Escavado	(m³)	1,25				
B	Volume do bloco	(m³)	0,70	E	Volume total de reaterro	(m³)	**0,45**
C	Volume do lastro	(m)	0,10				
D	Volume = A - B - C	(m³)	0,45				

2.2.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO.

	Área da forma	(m²)	**8,00**	Planta de informação = Estrutural 09/18

2.2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Peso total de aço	(kg)	**16,90**	Planta de informação = Estrutural 09/18		
2.2.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.					
	Peso total de aço	(kg)	**26,40**	Planta de informação = Estrutural 09/18		
2.2.9	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM					
	Volume de concreto	(m^3)	**0,70**	Planta de informação = Estrutural 09/18		
2.2.10	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.					
	Volume de concreto	(m^3)	**0,70**	Planta de informação = Estrutural 09/18		
Viga de Cintamento						
2.2.11	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.					
	Área da forma		**13,56**	Planta de informação = Estrutural 10/18		
2.2.12	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.					
	Peso total de aço	(kg)	**0,90**	Planta de informação = Estrutural 10/18		
2.2.13	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.					
	Peso total de aço	(kg)	**11,50**	Planta de informação = Estrutural 10/18		
2.2.14	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.					
	Peso total de aço	(kg)	**45,00**	Planta de informação = Estrutural 10/18		
2.2.15	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM					
	Volume de concreto	(m^3)	**0,84**	Planta de informação = Estrutural 10/18		
2.2.16	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS					
	Volume de concreto	(m^3)	**0,84**	Planta de informação = Estrutural 10/18		
2.3	**Cisterna**					
Serviços gerais						
2.3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).					
	A Largura da escavação	(m)	2,5			
	B Comprimento da escavação	(m)	2,8	Volume total escavado	(m^3)	**13,30**
	C Altura da escavação	(m)	1,9			
	D Volume de uma unidade	(m^3)	13,30			
2.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.					
	A Largura da sapata	(m)	2,5			
	B Comprimento da sapata	(m)	2,8	Volume total do lastro	(m^3)	**0,70**
	C Altura do lastro	(m)	0,1			
	D Volume de uma unidade	(m^3)	0,70			
2.3.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.					
	Área total de forma	(m^2)	**44,80**	Planta de informação = Estrutural 11/18		
2.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.					
	Peso total de aço	(kg)	**242,50**	Planta de informação = Estrutural 11/18		
2.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.					
	Peso total de aço	(kg)	**47,50**	Planta de informação = Estrutural 11/18		
2.3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.					
	Peso total de aço	(kg)	**2,10**	Planta de informação = Estrutural 11/18		
2.3.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.					
				Planta de informação = Estrutural 11/18		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Peso total de aço	(kg)	**44,70**				Planta de informação = Estrutural 11/18	
2.3.8	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.							
	Volume de concreto	(m^3)	**4,13**				Planta de informação = Estrutural 11/18	
2.3.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS							
	Volume de concreto	(m^3)	**4,13**				Planta de informação = Estrutural 11/18	
2.4	**Edificação principal**							
	Fundação profunda - Bloco B							
2.4.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E BOMBEAMENTO.							
	A Quantidade de estacas	(und)	28,00					
	B Comprimento	(m	10,00				Planta de informação = Estrutural 01/18	
	C Peso total de aço = A x B	(kg)	**280,00**					
2.4.2	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40CM.							
	A Quantidade de estacas	(und)	**28,00**				Planta de informação = Estrutural 01/18	
2.4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).							
	A Bloco tipo 1 (22 und)	(m^2)	5,50					
	B Bloco tipo 2 (03 und)	(m^2)	1,65	E	Volume total escavado	(m^3)	**10,73**	
	C Altura da escavação	(m)	1,50					
	D Volume total	(m^3)	10,73				Planta de informação = Estrutural 01/18	
2.4.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.							
	A Área de escavação	(m^2)	7,15					
	C Altura do lastro	(m)	0,10	E	Volume total do lastro	(m^3)	**0,72**	
	D Volume total	(m^3)	0,72					
2.4.5	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.							
	A Escavado	(m^3)	10,73					
	B Volume do bloco	(m^3)	4,79	E	Volume total de reaterro	(m^3)	**5,22**	
	C Volume do lastro	(m)	0,72					
	D Volume = A - B - C	(m^3)	5,22					
2.4.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO.							
	Área total de forma	(m^2)	**56,15**				Planta de informação = Estrutural 02/18	
2.4.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.							
	B Quantidade de blocos	(und)	65,00				Planta de informação = Estrutural 02/18	
	C Peso total de aço = A x B	(kg)	**100,70**					
2.4.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.							
	Peso total de aço	(kg)	**9,00**				Planta de informação = Estrutural 02/18	
2.4.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.							
	Peso total de aço	(kg)	**149,10**				Planta de informação = Estrutural 02/18	
2.4.10	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.							
	Volume de concreto	(m^3)	**4,79**				Planta de informação = Estrutural 02/18	
2.4.11	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS							
	Volume de concreto	(m^3)	**4,79**				Planta de informação = Estrutural 02/18	
	Viga de Cintamento - Bloco B							
2.4.12	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.							
	Área da forma	(m^2)	**120,36**				Planta de informação = Estrutural 04/18	

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
2.4.13	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**0,40**	Planta de informação = Estrutural 04/18
2.4.14	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**252,60**	Planta de informação = Estrutural 04/18
2.4.15	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**13,90**	Planta de informação = Estrutural 04/18
2.4.16	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**107,20**	Planta de informação = Estrutural 04/18
2.4.17	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.			
	Volume de concreto	(m^3)	**7,02**	Planta de informação = Estrutural 04/18
2.4.18	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS			
	Volume de concreto	(m^3)	**7,02**	Planta de informação = Estrutural 04/18
3	**SUPERESTRUTURA**			
3.1	**Bloco D**			
	Pilares			
3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES.			
	Área total de forma	(m^2)	**17,42**	Planta de informação = Estrutural 18/18
3.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**21,40**	Planta de informação = Estrutural 18/18
3.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**53,20**	Planta de informação = Estrutural 18/18
3.1.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO			
	Volume de concreto	(m^3)	**0,83**	Planta de informação = Estrutural 18/18
	Vigas			
3.1.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.			
	Área total de forma	(m^2)	**35,45**	Planta de informação = Estrutural 18/18
3.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**0,60**	Planta de informação = Estrutural 18/18
3.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**76,80**	Planta de informação = Estrutural 18/18
3.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**32,60**	Planta de informação = Estrutural 18/18

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
3.1.9	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
	Volume de concreto	(m³)	**2,07**	Planta de informação = Estrutural 18/18
3.2	**Elevado de água**			
	Pilares			
3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES.			
	Área total de forma	(m²)	**24,00**	Planta de informação = Estrutural 09/18
3.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**42,90**	Planta de informação = Estrutural 09/18
3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**103,30**	Planta de informação = Estrutural 09/18
3.2.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO			
	Volume de concreto	(m³)	**1,44**	Planta de informação = Estrutural 09/18
	Vigas			
3.2.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.			
	Vigas VP	(m²)	13,56	
	Vigas VPC	(m²)	21,38	
	Total de forma	(m²)	**34,94**	Planta de informação = Estrutural 10/18
3.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.			
	Vigas VP	(kg)	0,90	
	Vigas VPC	(kg)	0,00	
	Total de aço	(kg)	**0,90**	Planta de informação = Estrutural 10/18
3.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM.			
	Vigas VP	(kg)	11,50	
	Vigas VPC	(kg)	17,20	
	Total de aço	(kg)	**28,70**	Planta de informação = Estrutural 10/18
3.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.			
	Vigas VP	(kg)	45,50	
	Vigas VPC	(kg)	61,90	
	Total de aço	(kg)	**107,40**	Planta de informação = Estrutural 10/18
3.2.9	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
	Vigas VP	(m³)	0,84	
	Vigas VPC	(m³)	1,35	
	Volume total de concreto	(m³)	**2,19**	Planta de informação = Estrutural 10/18
3.3	**Edificação principal**			
	Pilares - Bloco B			
3.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES.			
	Total de forma	(m²)	**73,26**	Planta de informação = Estrutural 02/18
3.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM.			
				Planta de informação = Estrutural 02/18

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
	Peso total de aço	(kg)	**95,40**	Planta de informação = Estrutural 02/18
3.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**261,70**	Planta de informação = Estrutural 02/18
3.3.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO			
	Volume total de concreto	(m³)	**3,51**	Planta de informação = Estrutural 02/18
	Vigas - Bloco B			
3.3.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.			
	Total de forma	(m²)	**173,61**	Planta de informação = Estrutural 06/18
3.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**168,10**	Planta de informação = Estrutural 06/18
3.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**347,70**	Planta de informação = Estrutural 06/18
3.3.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**36,30**	Planta de informação = Estrutural 06/18
3.3.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**36,00**	Planta de informação = Estrutural 06/18
3.3.10	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
	Volume total de concreto	(m³)	**10,13**	Planta de informação = Estrutural 14/18
	Vigas - Bloco A			
3.3.11	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.			
	Total de forma	(m²)	**388,55**	Planta de informação = Estrutural 14/18 e 15/18
3.3.12	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**363,60**	Planta de informação = Estrutural 14/18 e 15/18
3.3.13	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**0,80**	Planta de informação = Estrutural 14/18 e 15/18
3.3.14	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**809,70**	Planta de informação = Estrutural 14/18 e 15/18
3.3.15	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**78,00**	Planta de informação = Estrutural 14/18 e 15/18
3.3.16	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
				Planta de informação = Estrutural 14/18 e 15/18

	MEMÓRIA DE CÁLCULO			
	Volume total de concreto	(m³)	**22,66**	Planta de informação – Estrutural 14/18 e 15/18
	Vigas - Bloco C			
3.3.17	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.			
	Total de forma	(m²)	**181,85**	Planta de informação = Estrutural 16/18
3.3.18	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**165,90**	Planta de informação = Estrutural 16/18
3.3.19	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**409,40**	Planta de informação = Estrutural 16/18
3.3.20	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**8,50**	Planta de informação = Estrutural 16/18
3.3.21	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
	Volume total de concreto	(m³)	**10,61**	Planta de informação = Estrutural 16/18
3.4	**Lajes**			
	Bloco D			
3.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.			
	Total de forma	(m²)	**5,10**	Planta de informação = Estrutural 18/18
3.4.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**46,50**	Planta de informação = Estrutural 18/18
3.4.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
	Volume total de concreto	(m³)	**0,41**	Planta de informação = Estrutural 18/18
	Elevado de água			
3.4.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.			
	Total de forma	(m²)	**9,83**	Planta de informação = Estrutural 09/18
3.4.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**20,10**	Planta de informação = Estrutural 09/18
3.4.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**6,80**	Planta de informação = Estrutural 09/18
3.4.7	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
	Volume total de concreto	(m³)	**0,94**	Planta de informação = Estrutural 09/18
	Bloco B			
3.4.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.			
				Planta de informação = Estrutural 08/18

	MEMÓRIA DE CÁLCULO			
	Total de forma	(m²)	**174,50**	Planta de informação = Estrutural 08/18
3.4.9	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**548,70**	Planta de informação = Estrutural 08/18
3.4.10	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM			
	Peso total de aço	(kg)	**311,50**	Planta de informação = Estrutural 08/18
3.4.11	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM			
	Peso total de aço	(kg)	**19,60**	Planta de informação = Estrutural 08/18
3.4.12	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM			
	Peso total de aço	(kg)	**14,00**	Planta de informação = Estrutural 08/18
3.4.13	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
	Volume total de concreto	(m³)	**13,96**	Planta de informação = Estrutural 08/18
	Bloco A			
3.4.14	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.			
	Total de forma	(m²)	**61,66**	Planta de informação = Estrutural 12/18
3.4.15	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**421,50**	Planta de informação = Estrutural 12/18 e 13/18
3.4.16	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM			
	Peso total de aço	(kg)	**19,22**	Planta de informação = Estrutural 13/18
3.4.17	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
	Volume total de concreto	(m³)	**4,93**	Planta de informação = Estrutural 12/18
	Bloco C			
3.4.18	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.			
	Total de forma	(m²)	**33,58**	Planta de informação = Estrutural 17/18
3.4.19	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.			
	Peso total de aço	(kg)	**297,60**	Planta de informação = Estrutural 17/18
3.4.20	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
	Volume total de concreto	(m³)	**2,68**	Planta de informação = Estrutural 17/18
4	**PAREDES E PAINÉIS**			
4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL EM BETONEIRA. (muro)			
	A Muro projetado	**(m²)**	**332,25**	**B Muro a construir** **(m²)** **115,50**
	Frente			**Frente**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Perímetro total	*(m)*	*65,18*		*Perímetro total*	*(m)*		
Perímetro sem portão	*(m)*	*54,94*		*Perímetro sem portão*	*(m)*		*0,00*
Altura com alvenaria	*(m)*	*0,50*		*Altura com alvenaria*	*(m)*		*0,00*
Área	*(m²)*	*27,47*		*Área*	*(m²)*		*0,00*
Lateral esquerda				**Lateral esquerda**			
Perímetro total	*(m)*	*25,00*		*Perímetro total*	*(m)*		
Perímetro sem portão	*(m)*	*21,90*		*Perímetro sem portão*	*(m)*		*21,90*
Altura	*(m)*	*2,80*		*Altura*	*(m)*		*2,40*
Área	*(m²)*	*61,32*		*Área*	*(m²)*		*52,56*
Lateral direita				**Lateral direita**			
Perímetro total	*(m)*	*34,13*		*Perímetro total*	*(m)*		
Perímetro sem portão	*(m)*	*34,13*		*Perímetro sem portão*	*(m)*		*9,08*
Altura	*(m)*	*2,80*		*Altura*	*(m)*		*3,00*
Área	*(m²)*	*95,56*		*Área*	*(m²)*		*27,24*
Fundos				**Fundos**			
Perímetro total	*(m)*	*56,92*		*Perímetro total*	*(m)*		
Perímetro sem portão	*(m)*	*52,82*		*Perímetro sem portão*	*(m)*		*11,90*
Altura	*(m)*	*2,80*		*Altura*	*(m)*		*3,00*
Área	*(m²)*	*147,90*		*Área*	*(m²)*		*35,70*
			Alvenaria a contruir no muro		(m²)		**115,50**

4.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL EM BETONEIRA. (Bloco D)

BLOCO D

A	Perímetro das paredes	(m)	25,45			
B	Altura das paredes	(m)	2,65			
C	Área = (A x B)	(m²)	67,44	Área Líquida = (C + F + I - J)	(m²)	**66,80**
D	Perímetro platibanda	(m)	13,90			
E	Altura Platibanda	(m)	0,50			
F	Área = (D X E)	(m²)	6,95			
G	Per. Alvenaria da calha	(m)	7,34			
H	Altura alvenaria de calha	(m)	0,30			
I	Área = (G X H)	(m²)	2,20			
j	Área das esquadrias	(m²)	9,79			

4.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL EM BETONEIRA. (edificação principal)

	BLOCO A (projetado)				**BLOCO A (parede a construir)**		
A	Perímetro das paredes	(m)	351,05	A	Perímetro das paredes	(m)	11,45
B	Altura das paredes	(m)	2,92	B	Altura das paredes	(m)	2,92
C	Área = (A x B)	(m²)	1025,07	C	Área = (A x B)	(m²)	33,43
D	Perímetro platibanda	(m)	161,63	D	Perímetro platibanda	(m)	161,63
E	Altura Platibanda	(m)	1,00	E	Altura Platibanda	(m)	1,00
F	Área = (D X E)	(m²)	161,63	F	Área = (D X E)	(m²)	161,63
G	Alvenaria da calha	(m)	116,15	G	Alvenaria da calha	(m)	116,15
H	Altura alvenaria de calha	(m)	0,30	H	Altura alvenaria de calha	(m)	0,30
I	Área = (G X H)	(m²)	34,85	I	Área = (G X H)	(m²)	34,85
J	Área das esquadrias	(m²)	127,21	J	Outras áreas	(m²)	15,37
K	Área Líquida = (C + F + I- J)	(m²)	1094,33	K	Área Líquida = (C + F + I- J)	(m²)	245,28

	BLOCO B (projetado)				**BLOCO B (paredes a construir)**		
A	Perímetro das paredes	(m)	128,74	A	Perímetro das paredes	(m)	128,74
B	Altura das paredes	(m)	2,92	B	Altura das paredes	(m)	2,92
C	Área = (A x B)	(m²)	375,92	C	Área = (A x B)	(m²)	375,92
D	Perímetro platibanda	(m)	60,33	D	Perímetro platibanda	(m)	60,33
E	Altura Platibanda	(m)	0,90	E	Altura Platibanda	(m)	0,90
F	Área = (D X E)	(m²)	54,30	F	Área = (D X E)	(m²)	54,30
G	Alvenaria da calha	(m)	34,96	G	Alvenaria da calha	(m)	34,96
H	Altura alvenaria de calha	(m)	0,30	H	Altura alvenaria de calha	(m)	0,30

MEMÓRIA DE CÁLCULO

I	Área = (G X H)	(m²)	10,49	I	Área = (G X H)	(m²)	10,49
J	Área das esquadrias	(m²)	56,97	J	Área das esquadrias	(m²)	56,97
K	Área Líquida = (C + F + I- J)	(m²)	383,74	K	Área Líquida = (C + F + I - J)	(m²)	383,74
	BLOCO C (projetado)				**BLOCO C (parede a construir)**		
A	Perímetro das paredes	(m)	147,40	A	Perímetro das paredes	(m)	26,25
B	Altura das paredes	(m)	2,92	B	Altura das paredes	(m)	2,92
C	Área = (A x B)	(m²)	430,41	C	Área = (A x B)	(m²)	76,65
D	Perímetro platibanda	(m)	82,70	D	Perímetro platibanda	(m)	82,70
E	Altura Platibanda	(m)	0,90	E	Altura Platibanda	(m)	0,90
F	Área = (D X E)	(m²)	74,43	F	Área = (D X E)	(m²)	74,43
G	Alvenaria da calha	(m)	34,48	G	Alvenaria da calha	(m)	34,48
H	Altura alvenaria de calha	(m)	0,30	H	Altura alvenaria de calha	(m)	0,30
I	Área = (G X H)	(m²)	10,34	I	Área = (G X H)	(m²)	10,34
J	Área das esquadrias	(m²)	50,18	J	Outras áreas	(m²)	13,78
K	Área Líquida = (C + F + I- J)	(m²)	465,00	K	Área Líquida = (C + F + I + J)	(m²)	175,20
					ÁREA A CONSTRUIR	**(m²)**	**804,22**

4.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.					
A	Bloco A (Balancins) vãos a abrir	(m)	6,00			
B	Bloco B (Balancins) vãos a abrir	(m)	6,00	Comprimento Total	(m)	**26,60**
C	Bloco C (Balancins) vãos a abrir	(m)	12,20			
D	Bloco D (Balancins) vãos a abrir	(m)	2,40			
4.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.					
A	Bloco A (Janelas) vãos a abrir	(m)	9,10			
B	Bloco B (Janelas) vãos a abrir	(m)	18,60	Comprimento Total	(m)	**33,80**
C	Bloco C (Janelas) vãos a abrir	(m)	6,10			
D	Bloco D (Janelas) vãos a abrir	(m)	0,00			
4.6	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO.					
A	Bloco A (Balancins) vãos a abrir	(m)	6,00			
B	Bloco B (Balancins) vãos a abrir	(m)	6,00	Comprimento Total	(m)	**26,60**
C	Bloco C (Balancins) vãos a abrir	(m)	12,20			
D	Bloco D (Balancins) vãos a abrir	(m)	2,40			
4.7	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.					
A	Bloco A (Janelas) vãos a abrir	(m)	9,10			
B	Bloco B (Janelas) vãos a abrir	(m)	18,60	Comprimento Total	(m)	**33,80**
C	Bloco C (Janelas) vãos a abrir	(m)	6,10			
D	Bloco D (Janelas) vãos a abrir	(m)	0,00			
4.8	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.					
A	Bloco A (Portas) vãos a abrir	(m)	27,10			
B	Bloco B (Portas) vãos a abrir	(m)	22,60	Comprimento Total	(m)	**73,70**
C	Bloco C (Portas) vãos a abrir	(m)	10,50			
D	Bloco D (Portas) vãos a abrir	(m)	13,50			

5 COBERTURA E FORRO

Tesouras

	Comprimento (m)								SOMA
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**10**	**11**	
Bloco	**meia**	**meia**	**meia**	**meia**	**meia**	**meia**	**int.**	**int.**	
A		4,00				8,00		12,00	24,00
B							7,00		7,00
C				7,00	6,00				13,00
D			3,00						3,00
Garagem					3,00				3,00
Circulação 3	4,00								4,00
Área externa	2,00								2,00
SOMA	**6,00**	**4,00**	**3,00**	**7,00**	**9,00**	**8,00**	**7,00**	**12,00**	56,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
5.8	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.						
	A	Bloco A	(m²)	563,18			
	B	Bloco B	(m²)	196,03	Área total	(m²)	**1051,54**
	C	Bloco C	(m²)	186,49			
	D	Bloco D	(m²)	29,83			
	E	Garagem	(m²)	43,95			
	F	Circulação 3	(m²)	26,06			
	G	Área externa	(m²)	6,00			
5.9	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.						
	A	Bloco A	(m²)	563,18			
	B	Bloco B	(m²)	196,03	Área total	(m²)	**1051,54**
	C	Bloco C	(m²)	186,49			
	D	Bloco D	(m²)	29,83			
	E	Garagem	(m²)	43,95			
	F	Circulação 3	(m²)	26,06			
	G	Área externa	(m²)	6,00			
5.10	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO.						
		Área com telhamento					
		Área total	(m²)	**1051,54**			
5.11	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.						
	A	Bloco A	(m)	58,41			
	B	Bloco B	(m)	18,96	Comprimento Total = (A+B)	(m)	**77,37**
5.12	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.						
	A	Bloco A	(m)	38,94			
	B	Bloco B	(m)	17,00	Comprimento Total	(m)	**127,53**
	C	Bloco C	(m)	46,91			
	D	Bloco D	(m)	15,48			
	E	Garagem	(m)	0,00			
	F	Circulação 3	(m)	6,56			
	G	Área externa	(m)	2,64			
5.13	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM.						
	A	Seção da calha	(m)	**1,03**	B	Comprimento da calha	(m)	**178,73**
		Altura na alvenaria de calha	*(m)*	*0,30*		*Comprimento Bloco A*	*(m)*	*94,49*
		Altura na Platibanda	*(m)*	*0,40*		*Comprimento Bloco B*	*(m)*	*41,54*
		Largura	*(m)*	*0,33*		*Comprimento Bloco C*	*(m)*	*35,06*
						Comprimento Bloco D	*(m)*	*7,64*
	Área de impermeabilização = (AxB)		(m²)	**184,09**				
5.14	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.						
	Conforme quadro de ambientes - Tabela 1.						
	A	Área interna do bloco B		189,16	Área total	(m²)	**189,16**
5.15	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO).						
	Conforme quadro de ambientes Tabela 1						
	A	Prímetro do bloco B		227,22	Comprimento total	(m)	**227,22**
5.16	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.						
	Conforme quadro de ambientes Tabela 1						
	A	Bloco A	(m²)	422,66			
	B	Bloco C	(m²)	140,90	Comprimento total	(m)	**588,58**
	C	Bloco D	(m²)	25,02			
6	**REVESTIMENTOS**						
6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.						
	A	Demolição de argamassa	(m²)	761,22			
	B	Alvenaria do Muro x 2	(m²)	231,00	Área total	(m²)	**2734,26**

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
	C	Alvenaria do Bloco A x 2	(m²)	490,56			
	D	Alvenaria do Bloco B x 2	(m²)	767,47			
	E	Alvenaria do Bloco C x 2	(m²)	350,40			
	F	Alvenaria do Bloco D x 2	(m²)	133,61			
6.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.						
	A	Área de chapisco	(m²)	2.734,26			
	B	Área com argamassa baritada	(m²)	121,96	Área = (A - B - C)	(m²)	**1493,02**
	C	Área de emboço	(m²)	1.119,28			
6.3	REBOCO COM ARGAMASSA BARITADA (sala de raio X, comando e câmara escura) (teto e parede).						
	A	Área do teto	(m²)	28,24			
	B	Área líquida das paredes	(m²)	93,72	Área = (A + B)	(m²)	**121,96**
6.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM						
	A	Área de cerâmica	(m²)	1.119,28			
					Área total	(m²)	**1119,28**
6.5	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.						
		Área com Laje e Marquise					
		Marquise Bloco A	*(m²)*	*79,21*			
		Laje e marquise Bloco B	*(m²)*	*28,88*	Área de chapisco de teto	(m²)	**162,11**
		Marquise Bloco C	*(m²)*	*46,77*			
		Marquise Bloco D	*(m²)*	*7,25*			
6.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.						
		Marquise Bloco A	*(m²)*	*79,21*			
		Laje e marquise Bloco B	*(m²)*	*28,88*	Área total	(m²)	**162,11**
		Marquise Bloco C	*(m²)*	*46,77*			
		Marquise Bloco D	*(m²)*	*7,25*			
6.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.						
	Conforme quadro de área						
		Área com rev. Cerâmico	(m²)	1.119,28	Área Total	(m²)	**1119,28**
6.8	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.						
	A	Peitoril de Janela	(m)	79,70			
	B	Peitoril de Balancins	(m)	21,60	Área = (A + B)	(m)	**160,24**
	C	Extenção do muro frontal	(m)	58,94			
7	**PISOS**						
7.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.						
	Conforme quadro de áreas						
	A	Área de aterro	(m²)	214,18	Volume de aterro = (A x B)	(m³)	**21,42**
	B	Espessura do aterro	(m)	0,1			
7.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.						
	Conforme quadro de áreas						
		Área com lastro	(m²)	**1230,77**			
7.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.						
	Conforme quadro de áreas						
		Área com piso cimentado	(m²)	**414,34**			
7.4	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA.						
	Conforme quadro de áreas						
		Área com piso cimentado	(m²)	**860,12**			
7.5	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, PLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM.						
	Conforme quadro de áreas						

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
	Área com piso cimentado	(m²)	**831,17**				
7.6	REBOCO COM ARGAMASSA BARITADA - (Contrapiso Sala Raio X).						
	Conforme quadro de áreas						
	Área do sala do Raio X	(m²)	**20,40**				
7.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE						
	Conforme quadro de áreas						
	Área com piso cerâmico	(m²)	**160,16**				
7.8	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM.						
	Conforme quadro de áreas						
	Ambientes com piso Cerâmico	(m)	**102,58**				
7.9	PISO EM MANTA VINÍLICA HOMOGÊNEA COM ESPESSURA DE 2,00 MM (INCLUINDO RORDAPÉ E REGULARIZAÇÃO).						
	Conforme quadro de áreas						
	Área de piso	(m²)	124,50	Total	(m²)	**140,93**	
	Área com rodapé (15 cm)	(m²)	16,43				
7.10	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M².						
	Conforme quadro de áreas						
	Ambientes com piso Porcelanato	(m²)	**531,77**				
7.11	RODAPÉ EM PORCELANATO.						
	Conforme quadro de áreas						
	Ambientes com piso Porcelanato	(m)	**493,85**				
7.12	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.						
A	Vãos de portas	(m)	**74,40**				
8	**ESQUADRIAS**						
8.1	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U.						
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias						
	Janela - Passador J4	(m²)	4,05	Quantidade total	(m²)	**11,09**	
	Janela J6	(m²)	7,04				
8.2	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 150X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.						
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias						
	Portas PV1	(und)	4,00	Quantidade total	(und)	**4,00**	
8.3	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 100X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.						
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias						
	Portas PV2	(und)	1,00	Quantidade total	(und)	**1,00**	
8.4	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias						
	Portas PM5	(und)	18,00	Quantidade total	(und)	**18,00**	
8.5	PORTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA MÉDIA - PM1.						
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias						
	Portas PM1	(und)	4,00	Quantidade total	(und)	**4,00**	
8.6	PORTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA MÉDIA - PM2.						
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias						
	Portas PM2	(und)	11,00	Quantidade total	(und)	**11,00**	
8.7	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias						
	Portas PA1	(m²)	17,64				
	Portas PA2	(m²)	40,32	Quantidade total	(m²)	**63,00**	
	Portas PA4	(m²)	5,04				
8.8	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR.						
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias						
	Portas PA3	(m²)	2,52	Quantidade total	(m²)	**2,52**	
8.9	PORTA MAD. DE LEI MIOLO LENÇOL DE CHUMBO.						
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias						
	Portas PC1 (sala de raio X)	(m²)	1,68	Quantidade total	(m²)	**1,68**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.10	PORTA DE AÇO-ESTEIRA DE ENROLAR C/FERR.(INCL.PINT.ANTI-CORROSIVA)					
	Localizado na casa de máquina					
	Largura	(m)	1,50			
	Altura	(m)	2,00	Área total	(m²)	**6,00**
	Quantidade	(und)	2,00			
8.11	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO -					
	Portas PM1	(und)	4,00			
	Portas PM2	(und)	11,00			
	Portas PM3	(und)	2,00	Quantidade total	(m²)	**36,00**
	Portas PM4	(und)	0,00			
	Portas PM5	(und)	18,00			
	Porta PC1	(und)	1,00			
8.12	MOLA HIDRAULICA PARA PORTA					
	Portas PM1	(und)	4,00			
	Portas PM2	(und)	11,00			
	Portas PM3	(und)	2,00	Quantidade total	(m²)	**36,00**
	Portas PM4	(und)	0,00			
	Portas PM5	(und)	18,00			
	Porta PC1	(und)	1,00			
8.13	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias					
	Balancins B1	(und)	27,00	Quantidade total	(m²)	**27,00**
	Balancins B2	(und)	0,00			
8.14	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E					
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias					
	Janela J1	(m²)	50,60	Quantidade total	(m²)	**50,60**
8.15	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					
	Conforme Tabela 2 - Quadro de esquadrias					
	Janela J2	(m²)	3,08	Quantidade total	(m²)	**17,88**
	Janela J3	(m²)	12,60			
	Janela J5	(m²)	2,20			
8.16	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA).					
	A Fachada principal	(m)	**64,94**	Comprimento total = (A - B)	(m)	58,94
	B Área com portão	(m)	**6,00**	Altura	(m)	1,3
	Acesso 1A	(m)	*2,90*	Área com alambrado	(m²)	**76,62**
	Acesso 1B	(m)	*3,10*			
8.17	GRADE DE FERRO EM METALOM (INC. PINT. ANTI-CORROSIVA)					
		largura	Altura	Área (m²)		
	Acesso 1A	2,90	2,30	6,67		
	Acesso 1B	3,10	2,30	7,13	Total (m²)	**44,69**
	Acesso 2	4,30	2,30	9,89		
	Acesso 3	3,00	3,00	9,00		
	Acesso 4	4,00	3,00	12,00		
8.18	ESCADA DE MARINHEIRO C/ PROTEÇÃO.					
	Reservatório de água	Comprimento total		(m)	**4,00**	
9	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**					
9.1	**Instalações gerais**					
9.1.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.					
	Um unidade na entrada de água para a cisterna			Quantidade total	(und)	**1,00**
9.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					
	Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
9.1.3	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.5	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.7	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.8	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.11	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMA L DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.13	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.14	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃOR. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.15	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.16	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.17	JOELHO DE REDUÇÃO 90° 32 MM X 25 MM. Conforme Tabela 1 - Instalações hidraulicas
9.1.18	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.19	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 1 - Instalações hidraulicas
9.1.21	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.22	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.23	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.24	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. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas
9.1.25	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
	Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.26	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.27	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, COM REDUÇÃO 25MM x 20MM. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.28	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.29	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.30	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.31	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.32	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.33	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20M M X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.34	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.35	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. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.36	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.37	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.38	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.39	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.40	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.1.41	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 1 - Instalações hidraulicas								
9.1.42	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA QUENTE (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE CPVC, DN 22 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.								
	Escovação bloco B	(pt)	1,00	Enfermage	(pt)	1,00			
	Admissão	(pt)	1,00	Sutura e curativo	(pt)	1,00	Total (pt)	**8,00**	
	Preparo	(pt)	1,00	Gesso	(pt)	1,00			
	Lavagem	(pt)	1,00	Posto de enfermagem	(pt)	1,00			
9.2	**Cisterna e Reservatório Superior**								
9.2.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.2.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								
9.2.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas								

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.2.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.5	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 ,INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/ 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.7	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.8	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.9	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.10	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.11	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.12	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.14	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.15	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Tabela 4 - Instalações hidraulicas					
9.2.17	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO CAP. 3.000 L. Duas unidades, Conforme projeto Hidraulico			Quantidade total	(und)	**2,00**
10	**DRENAGEM**					
10.1	Ar Condicionado Conforme quadro Tabela 6 - Quadro de ar condicionado					
	Ambiente interno		**Total**	**Ambiente externo**		**Total**
	Tubo PVC soldável 25mm	*(m)*	*139,15*	*Tubo PVC soldável 25mm*	*(m)*	*89,31*
	Joelho 90°, 25mm	*(und)*	*98,00*	*Joelho 90°, 25mm*	*(und)*	*18,00*
	Luva PVC, 25 mm	*(und)*	*34,00*	*Luva PVC, 25 mm*	*(und)*	*0,00*
	Tê, PVC, 25mm	*(und)*	*0,00*	*Tê, PVC, 25mm*	*(und)*	*12,00*
	TOTAL		**Quant.**			
	Tubo PVC soldável 25mm	(m)	**228,46**			
	Joelho 90°, 25mm	(und)	**116,00**			
	Luva PVC, 25 mm	(und)	**34,00**			
	Tê, PVC, 25mm	(und)	**12,00**			
10.1.8	RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA TUBOS DE SPLIT PAREDE DE 9000 A24000 BTUS/H. Uma unidade por ar condicionado			Quantidade total	(und)	**35,00**
10.1.9	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. (Splits de 9.000 btus)					
A	SPLIT , 9000 BTU	(und)	24,00			
B	Comprimento/Split	(m)	2,5	Quantidade total (A x B)	(m)	**60,00**
10.1.10	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. (Splits de 12.000 e 18.000 btus)					
A	Split , 12000 e 18000 BTU	(und)	11,00			
B	Comprimento/Split	(m)	2,5	Quantidade total (A x B)	(m)	**27,50**
10.2	Águas Pluviais		Altura média	Quant.	Total	

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
	Tubo PVC 100 mm	(m)	3,30	18,00	59,40
	Joelho 90 Graus, 100 mm	(und)	(3 und por queda)		54,00
	Luva simples , 100 mm	(und)	(2 und por queda)		36,00
	Fixação de tubo 100 mm	(m)	(correspondente à tubulação)		59,40
	Tubo PVC 150 mm	(m)	(Ver projeto)		257,79
	Joelho 45 Graus, 150 mm	(und)	(Ver projeto)		6,00
	Junção simples 150 x 100 mm	(und)	(Ver projeto)		1,00
	Caixa	(und)	(Ver projeto)		31,00
11	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				
11.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.3	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA E LÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA E LÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.7	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.8	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS 100 X 50MM. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.10	REDUÇÃO EXCENTRICA PVC 100MMX75MM. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.11	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.12	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.13	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.14	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.15	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. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				
11.16	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)				

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
11.17	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.18	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.19	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.20	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.21	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.22	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. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.23	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.24	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.25	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.26	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. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.27	PROLONGAMENTO / PROLONGADOR PARA CAIXA SIFONADA, PVC, 100 MM X 200 MM Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.28	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTAL ADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.29	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.30	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC D=300MM. (Caixa de Esgoto - CE) Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.31	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1 M, EXCLUINDO TAMPÃO. (Caixa de água servida - CAS) Conforme projeto de Esgoto					
11.32	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. Uma uniadade para cada Poço de inspeção (und) 20,00 Total (und) **21,00** Uma unidade para a caixa separadora de óleo (und) 1,00					
11.33	CAIXA ENTERRADA SEPARADORA DE ÓLEO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6 X 0,6 X 1,00 M, EXCLUINDO TAMPÃO. Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)					
11.34	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=0,9 M; B=0,246 M; H=0,3M). Total (und) **40,00**					
11.35	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,4 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). Conforme Projeto de Esgoto					
11.36	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 1,8 X 1,67 M, VOLUME ÚTIL: 2592 L (PARA 13 CONTRIBUINTES).					

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Conforme Projeto de Esgoto

11.37 SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES).
Conforme Projeto de Esgoto

12 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

12.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)
Quantidade total de vasos sanitários (und) **20,00**

12.2 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.
Uma unidade para cada vaso sanitário (und) **20,00**

12.3 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (VASO
Uma unidade para cada vaso sanitário (und) **20,00**

12.4 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE
Conforme Tabela 3 - (Quadro de Esgoto)
Quantidade total de lavatórios (und) **28,00**

12.5 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (chuveiros)
Localizado nos banheiros que possuem chuveiro
Quantidade total chuveiros (und) **12,00**

12.6 TANQUE DE INOX C/TORNEIRA, SIFÃO E VÁLVULA.
Conforme projeto de Esgoto

DML bloco A	(und)	1,00	DML, lavagem e roupa suja bloco C	(und)	3,00
DML blobo B	(und)	1,00	Quantidade total	(und)	**5,00**

12.7 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Bloco A			Bloco B			Bloco C		
Câmara escura	(und)	1,00	Recuperação	(und)	1,00	Recepção e lavagem	(und)	1,00
Laboratório	(und)	1,00	RN	(und)	1,00	Lavagem	(und)	2,00
Exame e Curativo	(und)	1,00	PP1	(und)	1,00	Preparo	(und)	2,00
Serviço	(und)	1,00	PP2	(und)	1,00			
Gesso	(und)	1,00						
Curativo	(und)	1,00						
Triagem	(und)	1,00	Total	(und)	**17,00**			
Enfermaria 3	(und)	1,00						

12.8 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (cozinha, bancada 4)
Bancada 4, do bloco C (und) **1,00**

12.9 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL

A	Vestiário Masculino , Bloco C	(und)	2,00				
B	Vestiário Feminino , Bloco C	(und)	2,00	Quantidade total = (A+B)	(und)	**4,00**	

12.10 CUBA DE LAVAGEM EM AÇO INOX E TANQUE EM CONCRETO C/TORN.,SIFÃO E VÁLV.
Escovação, bloco B (cj) 2,00 Quantidade total (cj) **2,00**

12.11 VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Bancada 4, do bloco C (und) **1,00**

12.12 SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Bancada 4, do bloco C (und) **1,00**

12.13 ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Em todas as pias (und) **24,00**

12.14 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Bloco A			Bloco B			Bloco C		
Câmara escura	(und)	1,00	Recuperação	(und)	1,00	Recepção e lavagem	(und)	1,00
Laboratório	(und)	1,00	RN	(und)	1,00	Lavagem	(und)	2,00
Exame e Curativo	(und)	1,00	PP1	(und)	1,00			
Serviço	(und)	1,00	PP2	(und)	1,00			
Gesso	(und)	1,00						
Curativo	(und)	1,00						

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Triagem	(und)	1,00		Total	(und)	**15,00**	
Enfermaria 3	(und)	1,00					

12.15	TORNEIRA COM ALAVANCA. (escovação)						
	Escovação, bloco B	(und)	2,00	Quantidade total	(und)	**2,00**	
12.16	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (Bancada 2)						
	A Vestiário Masculino , Bloco C	(und)	2,00				
	B Vestiário Feminino , Bloco C	(und)	2,00	Quantidade total = (A+B)	(und)	**4,00**	
12.17	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	A Cozinha , bancada 3	(und)	2,00				
	B Cozinha , bancada 4	(und)	1,00	Quantidade total = (A+B)	(und)	**3,00**	
12.18	TORNEIRA CROMADA DE 1/2 PARA JARDIM.						
	Área externa	Total	(und)	**4,00**			
12.19	DUCHA HIGIENICA CROMADA.						
	Uma unidade para cada vaso sanitário	(und)	**20,00**				
12.20	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Conforme tabela 3 - (Quadro de ésgoto)	(und)	**12,00**				
12.21	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (bancada 1)						
	Sala de gesso e red de fraturas	(und)	1,00	Enfermaria 3	(und)	1,00	
	Sala de Curativo	(und)	1,00	Sala de Serviço	(und)	1,00	
	Sala de Triagem Médica	(und)	1,00	Recepção e lavagem	(und)	1,00	
		Total	(und)	**6,00**			
12.22	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,60 X 0,60 M, PARA BANHEIRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (bancada 2)						
	A Vestiário Masculino , Bloco C	(und)	1,00				
	B Vestiário Feminino , Bloco C	(und)	1,00	Quantidade total = (A+B)	(und)	**2,00**	
12.23	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 4,32 X 0,60 M- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (bancada 3)						
	Preparo	(und)	1,00	Total	(und)	**1,00**	
12.24	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 6,77 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (bancada 4)						
	Preparo	(und)	1,00	Total	(und)	**1,00**	
12.25	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,00 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (bancada 5)						
	Recuperação	(und)	1,00				
	PP1	(und)	1,00	Total	(und)	**3,00**	
	PP2	(und)	1,00				
12.26	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 6,5 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (bancada 6)						
	Laboratório	(und)	1,00	Total	(und)	**1,00**	
12.27	Bancada em INOX						
	Lavagem	(m)	**6,09**				
12.28	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO.						

Bloco A			Bloco B			Bloco C		
Câmara escura	(und)	1,00	Recuperação	(und)	1,00	Recepção e lavagem	(und)	1,00
Laboratório	(und)	1,00	Escovação	(und)	2,00	Preparo	(und)	2,00
WC 1, 2, 3, 4, 5	(und)	5,00	RN	(und)	1,00	Refeitório	(und)	1,00
WC 6, 7, 8	(und)	3,00	Vestiário	(und)	1,00	Vest. Masc	(und)	2,00
Exame e Curativo	(und)	1,00	Vest. Masc e Fem	(und)	2,00	Vest. Fem.	(und)	2,00
Serviço	(und)	1,00	Admissão	(und)	1,00	DML	(und)	1,00
WC 10, 11, 12	(und)	3,00	PP1 e Banh. PP1	(und)	2,00	Roupa suja	(und)	1,00
Observação	(und)	1,00	PP2 e Banh. PP2	(und)	2,00	Lavagem	(und)	1,00
Gesso	(und)	1,00						
Curativo	(und)	1,00	Total	(und)	**48,00**			
Exame indiferenciado	(und)	1,00						
Triagem	(und)	1,00						
DML	(und)	1,00						
Enfermaria 2, 3, 4	(und)	3,00						
Necrotério	(und)	1,00						

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
12.29	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO.								
	Mesmos ambientes que possuirem Saboneteira								
						Total	(und)	**48,00**	
12.30	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO.								
	Mesmos ambientes que possuirem chuveiro								
						Total	(und)	**12,00**	
13	**INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO**								
13.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC RNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								
	Conforme projeto								
						Total	(und)	**12,00**	
13.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO.								
	Placa S3	(und)	48,00	Placa E5	(und)	12,00			
	Placa S2	(und)	2,00	Placa C1	(und)	27,00	Total	(und)	**105,00**
	Placa S1	(und)	1,00	Placa A5	(und)	7,00			
	Placa S12	(und)	5,00	Placa P1	(und)	3,00			
13.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								
	Conforme projeto								
						Total	(und)	**11,00**	
14	**INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS**								
14.1.	CONSTRUÇÃO CIVIL								
	Conforme projeto de gases medicinais								
14.2	INSTALAÇÕES								
	Conforme projeto de gases medicinais								
15	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**								
15.1	**ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA**								
15.1.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, ABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).								
	N° de entradas						(und)	**1,00**	
15.1.2	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN,								
	Referente ao n° de postes						(und)	**1,00**	
15.1.3	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14								
	Referente a quantidade de entradas						(und)	**1,00**	
15.1.4	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 150 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO								
	Uma unidade por entrada						(und)	**1,00**	
15.1.5	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								
	Duas unidades por transformador						(und)	**2,00**	
15.1.6	CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM.								
	Três unidades por poste						(und)	**3,00**	
15.1.7	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 2 AWG .								
	Quanti. Total						(kg)	**10,00**	
15.1.8	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								
	Quanti. Total						(und)	**6,00**	
15.1.9	CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSAO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE								
	Três unidades por entrada						(und)	**3,00**	
15.1.10	ELO FUSÍVEL 15K.								
	Três unidades por entrada						(und)	**3,00**	
15.1.11	MURETA DE MEDIÇÃO EM ALV.C/LAJE EM CONC.(C=2.20/L=0,50/H=2.0m).								
	Referente ao n° de postes						(und)	**1,00**	
15.1.12	PROTEÇÃO CONTRA SURTO CLASSE II,1P,20KA, 175V.								
	Três unidades por entrada						(und)	**3,00**	
15.2	**QUADROS E CAIXAS**								
15.2.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								
	Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03								

	MEMÓRIA DE CÁLCULO
15.2.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.2.3	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.2.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.2.5	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 200 X 200 X *90* MM Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3	**DISJUNTORES**
15.3.1	DISJUNTOR 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.3	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conformeprojeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.11	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.13	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.3.14	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC) Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4	**INFRAESTRUTURA DE DISTRIBUIÇÃO**
15.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
15.4.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016 Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.10	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.11	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.12	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.13	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.14	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.15	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.16	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, D 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conformeprojeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.17	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.18	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.19	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS T ERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.20	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS T ERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.21	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS T ERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.22	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1,1/4"), PARA CIRCUITOS T ERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.23	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.24	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.25	ELETROCALHA DE METAL CURVE "U" PERF, 100X75 - 3M

	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	Conformeprojeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.4.26	ELETROCALHA DE METAL CURVE "U" PERF, 50X100 - 3M Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.5	**CABOS**
15.5.1	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.5.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.5.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.5.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.5.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.5.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.5.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.5.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Conformeprojeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6	**PONTOS DE UTILIZAÇÃO**
15.6.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.2	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA, PARA PISO, EM PVC, DIMENSOES DE 3/4" A 4" Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.3	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.4	TOMADA TERMINAL DE TV COAXIAL 4" X 2" - 2 PONTOS. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.5	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.6	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.7	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.8	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.9	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.10	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conformeprojeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.11	TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, COM PLACA Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.13	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03
15.6.14	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
15.6.15	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03						
15.6.16	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03						
15.6.17	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - Conforme projeto Elétrico - Pranchas 01/03 a 03/03						
15.7	**SPDA**						
15.7.1	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Quantidade total	(und)	**4,00**				
15.7.2	MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Referente à quant. de Captor	(und)	**4,00**				
15.7.3	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Referente à quant. de Mastro	(und)	**4,00**				
15.7.4	CONJUNTO ESTAIAMENTO 3M 2"						
	Referente à quant. de Mastro	(und)	**4,00**				
15.7.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Perímetro do prédio			Comprimento total	(m)	**158,90**	
15.7.6	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Altura do mastro	(m)	6,00	Altura da edificação	(m)	4,45	
	N° de mastros	(und)	4,00	Comprimento Vertical por descida	(m)	1,50	
	N° de descidas	(und)	8,00	Comprimento total	(m)	**95,60**	
15.7.7	ELETRODUTO PVC 40MM (1 ¼) PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Igual a quantidade de quedas	(und)	**8,00**				
15.7.8	PONTO DE SOLDA EXOTÉRMICA						
	Referenta à quantidade de hastes	(und)	**26,00**				
15.7.9	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Perímetro do prédio	(m)	158,90				
	Distância entre hastes	(m)	6,00	Número de hastes	(und)	**26,00**	
15.7.10	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO						
	Referenta à quantidade de descidas	(und)	**8,00**				
16	**REDE LÓGICA / TELEFONIA / CFTV / SOM**						
16.1	RACK 19" 05 U/A.						
	Total	(und)	**1,00**	Ver projeto de rede lógica			
16.2	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Total	(und)	**1,00**	Ver projeto de rede lógica			
16.3	SWITCH 24 PORTAS.						
	Total	(und)	**1,00**	Ver projeto de rede lógica			
16.4	ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABOS FECHADOS P/CB 19" 1 U/A.						
	Total	(und)	**2,00**	Ver projeto de rede lógica			
16.5	RÉGUA 5 TOMADAS.						
	Total	(und)	**3,00**	Ver projeto de rede lógica			
16.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Total	(m)	**0,66**	Ver projeto de rede lógica			
16.7	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Total	(m)	**1,63**	Ver projeto de rede lógica			
16.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Total	(m)	**112,20**	Ver projeto de rede lógica			
16.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Total	(m)	**98,45**	Ver projeto de rede lógica			
16.10	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
	Total	(und)	**2,00**	Ver projeto de rede lógica			

MEMÓRIA DE CÁLCULO

16.11 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E
Total (und) **4,00** Ver projeto de rede lógica

16.12 ELETROCALHA DE METAL CURVE "U"PERF. 50X50 - 3M.
Total (und) **38,40** Ver projeto de rede lógica

16.13 ELETROCALHA DE METAL CURVE "L" DESC TIPO "U" PERF. 50 - 3M.
Total (und) **6,00** Ver projeto de rede lógica

16.14 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Câmera (und) 11,00 Ver projeto de rede lógica
Dados (und) 2,00 Total (und) **13,00**

16.15 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total (und) **1,00** Ver projeto de rede lógica

16.16 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Interfone (und) 7,00 Total (und) **21,00**
Dados (und) 14,00 Ver projeto de rede lógica

16.17 CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (Rede)
Total (und) **1.220,56**

16.18 TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Dados (und) 17,00 Total (und) **17,00**

16.19 ADAPT CABLE M8V CAT 6e 2,5M.
Uma unidade/ponto de rede Total (und) **17,00**

16.20 CABO TELEFÔNICO CCI-50 2 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM ENTRADA EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total (und) **456,90** Ver projeto de rede lógica

16.21 TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (Interfone)
Interfone (und) 7,00 Total (und) **7,00**

16.22 CABO COAXIAL 75 HOMS 200 MHZ (CFTV).
Total (und) **752,26** Ver projeto de rede lógica

16.23 CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total (und) **1,00** Ver projeto de rede lógica

17 PINTURA

17.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.

	A Alvenaria	B = 2 X A Área de parede	C Cerâmica	D = (B-C) Pintura		
Muro	332,25	664,50		664,50		
Bloco A	1094,33	2188,66	372,18	1816,48	Total (m²)	**3564,965**
Bloco B	383,74	767,47	190,84	576,63		
Bloco C	465,00	930,00	532,39	397,61		
Bloco D	66,80	133,61	23,87	109,74		

17.2 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.
Área com massa única em teto (m²) **162,11**

17.3 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.
Áreas de aplicação do selador
Total (m²) **3.564,96**

17.4 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO.
Área com fundo selador de teto (m²) **162,11**

17.5 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.
Área de aplicação de selador Total (m²) **3.564,96**

17.6 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.
Área com massa em teto (m²) **162,11**

17.7 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO RIMER EPÓXI.
Área com piso cimentado (m²) **414,34**

17.8 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE
Portões em Metalom (m²) **44,69**

18 DIVERSOS

18.1 BATE MACA EM PVC TIPO CHAPADO (INCLUINDO CAPA, ESTRUTURA DE DUPORTE E FIXAÇÃO E ACABAMENTO)
Bloco A Bloco B

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
	Circulação 4	(m)	33,63	Circulação 1	(m)	2,23			
	Circulação 5	(m)	4,14	Circulação 2	(m)	10,08	Total	(m)	**98,12**
	Circulação 6	(m)	24,26	Circulação 3	(m)	23,78			
18.2	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00M.								
	Área externa 1		(und)	3,00					
	Área externa 2		(und)	3,00			Total	(m)	**9,00**
	Área externa 4		(und)	3,00					
18.3	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M.								
	Área externa 1		(und)	2,00					
	Área externa 2		(und)	2,00			Total	(m)	**6,00**
	Área externa 4		(und)	2,00					
18.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE PORTA								
	Todas as portas de acesso, exceto portas de saída e corredor								
	Bloco A		(und)	24,00					
	Bloco B		(und)	10,00			Total	(m)	**50,00**
	Bloco C		(und)	14,00					
	Bloco D		(und)	2,00					
19	**SERVIÇOS FINAIS**								
19.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL.								
	Área total interna da edificação						Total	(m)	**851,57**
19.2	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL.								
	Área com revestimento cerâmico						Total	(m)	**1.119,28**
19.3	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.								
	Áreas externas						Total	(m)	**679,91**

Robson Bacha Figueiredo
Eng. Resp: CREA 18728 D/PA