



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			MÊS
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			duração	
Almoxarife com encargos complementares			10,00	10,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
1.2		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		MÊS
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			duração	
Engenheiro civil com encargos complementares			10,00	10,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
1.3		MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		MÊS
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			duração	
Mestre de obras com encargos complementares			10,00	10,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
1.4		LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA		MÊS
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			duração	
Limpeza permanente considerando a alocação de 1 servente em uma escala de 4h diárias			10,00	10,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
1.5		VIGIA		MÊS
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			duração	
Vigia diurna com encargos complementares			10,00	10,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
1.6		CFTV INSTALADO NO CANTEIRO DE OBRAS - CAMERA BULLET - FORNECIMENTO E INSTALACAO		und
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			duração	
Deve ser instalado no canteiro de obras, com 4 câmeras e disponibilização de acesso para a fiscalização, via internet via satélite - starlink ou similar - medição conforme andamento da obra			1,00	1,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>
1.7		ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		MÊS
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			duração	
Engenheiro eletricista em função da subestação prevista			2,00	2,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>2,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>2,00</b>
1.8		ENCARREGADO GERAL		MÊS
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			duração	
Encarregado de obras com encargos complementares			10,00	10,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
2		SERVIÇOS INICIAIS		
2.1	ENGENHEIRO CIVIL CALCULISTA - REVISÃO NBR 6118			H
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			H	
Considerando eng. Calculista revisor para quaisquer interferências durante a execução da obra - o mesmo deve emitir ART			40,00	40,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>40,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>40,00</b>
2.2		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA		m²
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
Tamanho estimado de 1,5x2 - duas placas			6,00	6,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>6,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>6,00</b>
2.3		TAPUME COM TELHA METÁLICA		m²
		<b>DESCRIÇÃO</b>		
			comprimento	altura
considerando a instalação de tapume na lateral esquerda, frente e fundo			112,66	1,80
				202,79
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>202,79</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>202,79</b>
2.4		PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024		M²

DESCRIÇÃO				
Itens para instalações provisórias do canteiro de obras		comprimento	largura	
ALMOXARIFADO		6,00	3,50	21,00
REFEITÓRIO		8,00	4,00	32,00
SANITÁRIO E VESTIÁRIO		8,00	4,00	32,00
CENTRAL DE ARMAÇÃO		6,00	3,50	21,00
CENTRAL DE FÓRMAS		6,00	3,50	21,00
ESCRITÓRIO		4,50	3,50	15,75
Vaso sanitário para banheiro provisório				3,00
Chuveiro para canteiro de obras				4,00
tubo de concreto para fossa sanitária				2m
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>142,75</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>142,75</b>

2.5 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA				M
DESCRIÇÃO				
considerando afastamento de 1,5m			perímetro	
			98,21	98,21
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>98,21</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>98,21</b>

2.6 TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIAIS PARA SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA Medição conforme evolução da obra				UND
DESCRIÇÃO				
Considerando uma distância de 850km entre Manaus - São Gabriel da Cachoeira por via fluvial - Composição adaptada SICRO3				1,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>

3 MOVIMENTO DE TERRA				
3.1 LIMPEZA, REGULARIZAÇÃO E ATERRO				
3.1.1 TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				MÊS
DESCRIÇÃO				
Considerando a necessidade de topografia para movimento de terra			duração	
			1,00	1,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,00</b>
			<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>

3.1.2 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS				M2
DESCRIÇÃO				
considerando toda a área do terreno			área	
			862,13	862,13
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>862,13</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>862,13</b>

3.1.3 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS				m²
DESCRIÇÃO				
considerando toda a área do terreno				862,13
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>862,13</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>862,13</b>

4. INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA									
4.1 SAPATAS									
DESCRIÇÃO									
	repetições	comprimento	largura	altura	área	conc. magro (m³)	concreto (m³)	escavação	
S1=S6=S8=S12=S31	5	1,35	1	0,25	1,35	6,75	1,69	16,54	
S2=S4=S9=S13=S14=S16=S20=S21=S27=S30	10	1,25	0,95	0,25	1,1875	11,88	2,97	29,09	
S3=S15=S34	3	1,1	0,85	0,25	0,935	2,81	0,70	6,87	
S5	1	0,95	0,7	0,25	0,665	0,67	0,17	1,63	
S7	1	1,4	1,1	0,25	1,54	1,54	0,39	3,77	
S10	1	1,55	1,2	0,25	1,86	1,86	0,47	4,56	
S11=S23=S24	3	1,3	0,95	0,25	1,235	3,71	0,93	9,08	
S17	1	1,05	0,95	0,3	0,9975	1,00	0,30	2,51	
S18=S19=S28	3	1,05	0,75	0,25	0,7875	2,36	0,59	5,79	
S22	1	0,9	0,8	0,25	0,72	0,72	0,18	1,76	
S25	1	0,7	0,55	0,3	0,385	0,39	0,12	0,97	
S26	1	0,95	0,8	0,25	0,76	0,76	0,19	1,86	
S29	1	1,05	0,75	0,25	0,7875	0,79	0,20	1,93	
S32=S33	2	0,9	0,65	0,3	0,585	1,17	0,35	2,95	
S35	1	1,5	1,1	0,25	1,65	1,65	0,41	4,04	
S36=S37	2	1,25	1,05	0,25	1,3125	2,63	0,66	6,43	
S38	1	0,85	0,6	0,3	0,51	0,51	0,15	1,29	
S39=S40=S41	3	0,85	0,55	0,3	0,4675	1,40	0,42	3,53	
									kg

AÇO CA50 - 8,0MM										417,9
<b>SUBTOTAL</b>						<b>42,57</b>	<b>17,11</b>	<b>104,61</b>		

4.2		VIGAS DE FUNDAÇÃO								
		DESCRIÇÃO								
	Comp.	Largura	Altura	Fôrma	Conc. magro (m2)	Concreto (m³)	Escavação (m³)	Reaterro	Impermeab.	
VIGA BALDRAME 1	17,11	0,15	0,45	15,40	2,57	1,15	8,00	6,84	17,97	
VIGA BALDRAME 2	1,8	0,15	0,45	1,62	0,27	0,12	0,84	0,72	1,89	
VIGA BALDRAME 3	17,12	0,15	0,45	15,408	2,57	1,16	8,00	6,85	17,98	
VIGA BALDRAME 4	17,11	0,15	0,45	15,399	2,57	1,15	8,00	6,84	17,97	
VIGA BALDRAME 5	8,13	0,15	0,45	7,317	1,22	0,55	3,80	3,25	8,54	
VIGA BALDRAME 6	5,98	0,15	0,45	5,382	0,90	0,40	2,80	2,39	6,28	
VIGA BALDRAME 7	2,14	0,15	0,45	1,926	0,32	0,14	1,00	0,86	2,25	
VIGA BALDRAME 8	8,13	0,15	0,45	7,317	1,22	0,55	3,80	3,25	8,54	
VIGA BALDRAME 9	3,99	0,15	0,45	3,591	0,60	0,27	1,87	1,60	4,19	
VIGA BALDRAME 10	3,99	0,15	0,45	3,591	0,60	0,27	1,87	1,60	4,19	
VIGA BALDRAME 11	13,27	0,15	0,45	11,943	1,99	0,90	6,20	5,31	13,93	
VIGA BALDRAME 12	5,88	0,15	0,45	5,292	0,88	0,40	2,75	2,35	6,17	
VIGA BALDRAME 13	1,83	0,15	0,7	2,562	0,27	0,19	1,11	0,92	2,84	
VIGA BALDRAME 14	17,11	0,2	0,7	23,954	3,42	2,40	11,29	8,90	27,38	
VIGA BALDRAME 15	6,88	0,15	0,45	6,192	1,03	0,46	3,22	2,75	7,22	
VIGA BALDRAME 16	15,57	0,15	0,45	14,013	2,34	1,05	7,28	6,23	16,35	
VIGA BALDRAME 17	3,33	0,15	0,45	2,997	0,50	0,22	1,56	1,33	3,50	
VIGA BALDRAME 18	3,35	0,15	0,45	3,015	0,50	0,23	1,57	1,34	3,52	
VIGA BALDRAME 19	21,95	0,15	0,45	19,755	3,29	1,48	10,26	8,78	23,05	
VIGA BALDRAME 20	14,09	0,15	0,45	12,681	2,11	0,95	6,59	5,64	14,79	
VIGA BALDRAME 21	8,31	0,15	0,45	7,479	1,25	0,56	3,88	3,32	8,73	
VIGA BALDRAME 22	21,95	0,15	0,45	19,755	3,29	1,48	10,26	8,78	23,05	
VIGA BALDRAME 23	1,83	0,15	0,7	2,562	0,27	0,19	1,11	0,92	2,84	
VIGA BALDRAME 24	21,95	0,15	0,7	30,73	3,29	2,30	13,28	10,98	34,02	
VIGA BALDRAME 25	3,8	0,15	0,45	3,42	0,57	0,26	1,78	1,52	3,99	
<b>EMBASAMENTO</b>	<b>246,6</b>	<b>0,14</b>	<b>0,8</b>	<b>27,62</b>						
<b>TOTAL</b>				<b>299,56</b>	<b>37,85</b>	<b>18,85</b>	<b>122,10</b>	<b>103,25</b>	<b>281,15</b>	
										<b>peso (kg)</b>
AÇO CA60 - 5,0MM										252,5
AÇO CA50 - 6,3MM										47,80
AÇO CA50 - 8,0MM										406,00
AÇO CA50 - 10,0MM										203,80
AÇO CA50 - 12,5MM										231,5

4.3		PILARES								
		DESCRIÇÃO								
<b>Quantitativos conforme projeto</b>									<b>Aço (kg)</b>	
AÇO CA60 - 5,0MM									624,3	
AÇO CA50 - 10,0MM									1400	
AÇO CA50 - 12,5MM									49,8	
Concreto (m³)									23,50	
Fôrma									387,80	
<b>SUBTOTAL</b>										
<b>DESCONTOS</b>										
<b>TOTAL</b>										

4.4		VIGAS								
		DESCRIÇÃO								
<b>Quantitativos conforme projeto</b>									<b>Aço (kg)</b>	
AÇO CA60 - 5,0MM									348,50	
AÇO CA50 - 6,3MM									283,20	
AÇO CA50 - 8,0MM									158,90	
AÇO CA50 - 10,0MM									704,20	
AÇO CA50 - 12,5MM									417,40	
Concreto (m³)									26,38	
Fôrma									312,10	
<b>SUBTOTAL</b>										
<b>DESCONTOS</b>										
<b>TOTAL</b>										

4.5		LAJE								
		DESCRIÇÃO								
<b>Quantitativos conforme projeto</b>									<b>Aço (kg)</b>	
AÇO CA60 - 5,0MM									1801,60	
AÇO CA50 - 6,3MM									2185,30	
AÇO CA50 - 8,0MM									780,40	
AÇO CA50 - 10,0MM									584,80	
AÇO CA50 - 12,5MM									797,50	
Concreto (m³)									87,70	
Fôrma									794,28	
<b>SUBTOTAL</b>										
<b>DESCONTOS</b>										
<b>TOTAL</b>										

4.6		ESCADAS								
		DESCRIÇÃO								
<b>Quantitativos conforme projeto</b>									<b>Aço (kg)</b>	
AÇO CA50 - 6,3MM									31,80	

AÇO CA50 - 8,0MM									29,40	
AÇO CA50 - 10,0MM									95,10	
Concreto (m³)										3,40
Fôrma										25,60
									<b>SUBTOTAL</b>	
									<b>DESCONTOS</b>	
									<b>TOTAL</b>	

<b>4.</b>	<b>INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA - MURO</b>									
<b>4.1</b>	<b>SAPATAS</b>									
<b>DESCRIÇÃO</b>										
	<b>repetições</b>	<b>comprimento</b>	<b>largura</b>	<b>altura</b>	<b>área</b>	<b>conc. magro</b>	<b>concreto (m³)</b>	<b>escavação</b>		
S1=S2=S3=S10	4	0,95	0,6	0,3	0,57	2,28		5,75		
S4=S5=S6=S7=S8=S9=S12=S15=S16=S17=S18=S19=S20=S21=S23=S24	16	0,8	0,6	0,3	0,48	7,68		19,35		
S11=S13=S14	3	0,7	0,55	0,3	0,385	1,16		2,91		
S22	1	0,9	0,6	0,3	0,54	0,54		1,36		
									<b>kg</b>	
AÇO CA50 - 8,0MM										175,9
<b>SUBTOTAL</b>						<b>11,66</b>	<b>17,11</b>	<b>29,37</b>		

<b>4.2</b>	<b>VIGAS DE FUNDAÇÃO</b>									
<b>DESCRIÇÃO</b>										
	<b>Comp.</b>	<b>Largura</b>	<b>Altura</b>	<b>Fôrma</b>	<b>Conc. magro (m2)</b>	<b>Concreto (m³)</b>	<b>Escavação (m³)</b>	<b>Reaterro</b>	<b>Impermeab.</b>	
VIGA BALDRAME 1	27,11	0,2	0,45	24,40	5,42	2,44	13,83	11,39		29,82
VIGA BALDRAME 2	3,3	0,15	0,45	2,97	0,50	0,22	1,54	1,32		3,47
VIGA BALDRAME 3	2,88	0,15	0,45	2,592	0,43	0,19	1,35	1,15		3,02
VIGA BALDRAME 4	2,89	0,15	0,45	2,601	0,43	0,20	1,35	1,16		3,03
VIGA BALDRAME 5	3,25	0,15	0,45	2,925	0,49	0,22	1,52	1,30		3,41
VIGA BALDRAME 6	5,98	0,15	0,45	5,382	0,90	0,40	2,80	2,39		6,28
VIGA BALDRAME 7	11,16	0,2	0,45	10,044	2,23	1,00	5,69	4,69		12,28
VIGA BALDRAME 8	11,24	0,2	0,45	10,116	2,25	1,01	5,73	4,72		12,36
VIGA BALDRAME 9	13,47	0,2	0,45	12,123	2,69	1,21	6,87	5,66		14,82
VIGA BALDRAME 10	3,76	0,2	0,45	3,384	0,75	0,34	1,92	1,58		4,14
<b>EMBASAMENTO</b>	<b>85,04</b>	<b>0,14</b>	<b>0,8</b>	<b>9,52</b>						
<b>TOTAL</b>				<b>299,56</b>	<b>16,09</b>	<b>7,24</b>	<b>42,59</b>	<b>35,35</b>		<b>92,63</b>
									<b>peso (kg)</b>	
AÇO CA60 - 5.0MM										75,6
AÇO CA50 - 8,0MM										26,40
AÇO CA50 - 10,0MM										169,60

<b>4.3</b>	<b>PILARES</b>									
<b>DESCRIÇÃO</b>										
<b>Quantitativos conforme projeto</b>									<b>Aço (kg)</b>	
AÇO CA60 - 5.0MM									201	
AÇO CA50 - 10,0MM									460,3	
Concreto (m³)										8,00
Fôrma										120,10
									<b>SUBTOTAL</b>	
									<b>DESCONTOS</b>	
									<b>TOTAL</b>	

<b>4.4</b>	<b>VIGAS</b>									
<b>DESCRIÇÃO</b>										
<b>Quantitativos conforme projeto</b>									<b>Aço (kg)</b>	
AÇO CA60 - 5.0MM									162,80	
AÇO CA50 - 8,0MM									75,10	
AÇO CA50 - 10,0MM									340,20	
Concreto (m³)										13,00
Fôrma										165,40
									<b>SUBTOTAL</b>	
									<b>DESCONTOS</b>	
									<b>TOTAL</b>	

<b>5</b>	<b>COBERTURA E PLATIBANDA</b>									
<b>5.1</b>	Estrutura Metálica p/ Cobertura c/Vigas-Treliça Pratt UDC75 e terças em UDC 127, 2 águas, sem lanternim, vãos 6,0 a 10,0m, pintado 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada - Adaptada da ORSE									<b>M2</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>										
área de cobertura - conforme projeto										458,68
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>458,68</b>
									<b>DESCONTOS</b>	
									<b>TOTAL</b>	<b>458,68</b>
<b>5.2</b>	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO									<b>M2</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>										
mesma área de cobertura										458,68
área claraboia										27,71
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>458,68</b>
									<b>DESCONTOS</b>	<b>27,71</b>
									<b>TOTAL</b>	<b>430,97</b>

<b>5.3</b>	<b>RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL</b>									
<b>DESCRIÇÃO</b>										
Considerando colocação de rufo no encontro da telha com alvenaria										108,74

				<b>SUBTOTAL</b>	<b>108,74</b>
				<b>DESCONTOS</b>	
				<b>TOTAL</b>	<b>108,74</b>
5.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO				M
<b>DESCRIÇÃO</b>					
comprimento da instalação de calha					47,80
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>47,80</b>
				<b>DESCONTOS</b>	
				<b>TOTAL</b>	<b>47,80</b>
5.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.				M2
<b>DESCRIÇÃO</b>					
				perímetro	altura
platibanda				86,21	1,00
claraboia				23,10	1,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>109,31</b>
				<b>DESCONTOS</b>	
				<b>TOTAL</b>	<b>109,31</b>

5.6	CHAPISCO, MASSA ÚNICA, PINTURA DA PLATIBANDA				M2
<b>DESCRIÇÃO</b>					
considerando a área de alvenaria x 2				área de alvenaria	x2
Chapisco				109,31	2,00
Massa única					218,62
Pintura					218,62
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>218,62</b>
				<b>DESCONTOS</b>	
				<b>TOTAL</b>	<b>218,62</b>

6	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>									M2
<b>COBERTURA</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>										
	perímetro	altura	área de piso	área de parede	área total	argamassa polimérica	resina acrílica	contrapiso	manta	
<b>TÉRREO</b>										
ALVENARIA PERIMETRAL EXTERNA	78,21	1		78,21	78,21	78,21				
WC FEMININO	17,4	1	14,77	17,4	32,17	32,17				
WC MASCULINO	17,47	1	14,48	17,47	31,95	31,95				
WC PCD	9,15	1	5,7	9,15	14,85	14,85				
LAVABO	6	1	2,25	6	8,25	8,25				
COPA	15,18	1	12,04	15,18	27,22	27,22				
DML	9,21	1	5,3	9,21	14,51	14,51				
JARDIM SUSPENSO	61,07	3,5		213,745	213,745	213,745		213,745		
ELEVADOR	6,02	1	2,244	6,02	8,264			8,26		
<b>1º PAV</b>										
WC FEMININO	17,4	1	14,82	17,4	32,22	32,22				
WC MASCULINO	17,47	1	14,48	17,47	31,95	31,95				
WC PCD	9,15	1	5,03	9,15	14,18	14,18				
LAVABO	6	1	2,25	6	8,25	8,25				
COBERTURA (LAJE+LAJE EDIFICAÇÃO)	86,13	0,4	457,82	34,452	492,272			492,272	492,272	
JARDIM SUSPENSO	61,07	3,5		213,745	213,745					
PLATIBANDA	86,21	1		86,21	86,21	86,21				
CALHA	47,34	1,5			71,01			71,01	71,01	
<b>TOTAL</b>						<b>593,715</b>		<b>785,287</b>	<b>563,28</b>	

7	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>									M2
7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA									M2
<b>DESCRIÇÃO</b>										
<b>TÉRREO</b>					comprimento	altura	descontos	área		
PAREDES EXTERNAS					78,12	3,5		273,42		
PAREDES INTERNAS										
banheiro masc					17,47	3,5		61,145		
banheiro fem					17,4	3,5		60,9		
banheiro pcd					9,15	3,5		32,025		
lavabo					6	3,5		21		
copa/dml					20,17	3,5		70,595		
<b>1º PAV</b>										
PAREDES EXTERNAS					78,12	3,5		273,42		
PAREDES INTERNAS										
banheiro masc					17,47	3,5		61,145		
banheiro fem					17,4	3,5		60,9		
banheiro pcd					9,15	3,5		32,025		
lavabo					6	3,5		21		
				<b>SUBTOTAL</b>				<b>967,58</b>		
				<b>DESCONTOS</b>						
				<b>TOTAL</b>				<b>967,58</b>		

	PAREDE REVESTIDA EM PEDRA NATURAL - FACHADA					M2
<b>DESCRIÇÃO</b>						
PAREDE REVESTIDA EM PEDRA NATURAL				comprimento	altura	descontos
				10,5	7,1	
						área
						74,55
				<b>SUBTOTAL</b>		<b>74,55</b>
				<b>DESCONTOS</b>		
				<b>TOTAL</b>		<b>74,55</b>

7.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA					M
<b>DESCRIÇÃO</b>						
comprimento total da alvenaria - conforme item 7.1				comprimento		
				276,45		276,45
				<b>SUBTOTAL</b>		<b>276,45</b>
				<b>DESCONTOS</b>		<b>0,00</b>
				<b>TOTAL</b>		<b>276,45</b>

7.3	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS				M2	
<b>DESCRIÇÃO</b>						
<b>TÉRREO</b>				comprimento	altura	área
<b>Paredes internas plano horizontal</b>						
oficial de justiça				5,73	3,5	20,06
defensoria				5,73	3,5	20,06
ministério público				5,73	3,5	20,06
TI				2,8	3,5	9,80
CPD				1,85	3,5	6,48
Depoimento 1				3,03	3,5	10,61
CEJUSC				4,75	3,5	16,63
recepção psicossocial				4,75	3,5	16,63
Depoimento 2				3,03	3,5	10,61
Sala anjo				2,95	3,5	10,33
Psicossocial				4,78	3,5	16,73
<b>Paredes internas plano vertical</b>						
oficial de justiça				2,7	3,5	9,45
defensoria				2,86	3,5	10,01
ministério público				2,63	3,5	9,21
OAB				3,24	3,5	11,34
TI				2,32	3,5	8,12
CPD				2,32	3,5	8,12
depoimento 1				3,8	3,5	13,30
cejusc				3	3,5	10,50
recepção psicossocial				2,19	3,5	7,67
Depoimento 2				3,8	3,5	13,30
Sala anjo				2,9	3,5	10,15
Psicossocial				2,9	3,5	10,15
<b>1º PAV</b>						
<b>Paredes internas plano horizontal</b>						
arquivo				5,71	3,5	19,99
assessoria juiz 1 vara				5,71	3,5	19,99
audiencia				7,88	3,5	27,58
sala do reu				3,95	3,5	13,83
sala dep. especial				3,83	3,5	13,41
Secretaria 1 vara				7,88	3,5	27,58
recepção 1 vara (divisoria)				2,5	3,5	8,75
<b>Paredes internas plano vertical</b>						
arquivo				2,14	3,5	7,49
assessoria juiz 1 vara				5,34	3,5	18,69
gabine juiz 1 vara				4,04	3,5	14,14
audiencia				3,68	3,5	12,88
sala do reu				1,8	3,5	6,30
sala dep. especial				1,8	3,5	6,30
Secretaria 1 vara				7,45	3,5	26,08
<b>SUBTOTAL</b>						<b>502,25</b>
<b>DESCONTOS</b>						
<b>TOTAL</b>						<b>502,25</b>
7.4	CHAPISCO E MASSA ÚNICA				M2	
<b>DESCRIÇÃO</b>						
				dois lados	área de	
Chapisco externo				2	546,84	1093,68
Chapisco interno				2	420,74	841,47
Massa única				2	967,58	1935,15
<b>SUBTOTAL</b>						<b>3870,30</b>
<b>DESCONTOS</b>						
<b>TOTAL</b>						<b>3870,30</b>
8	<b>REVESTIMENTO DE PAREDE E PISO</b>					
8.1	Porcelanato					
<b>DESCRIÇÃO</b>						
	altura	perímetro	espessura (cm)	kg/m2	área	
área de piso					753,04	753,04
contrapiso						753,04
porcelanato 60x60					411,63	411,63
vinílico 20x100					220,62	220,62
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	3,2	112,08			358,656	358,66
ACM fachada – Pórtico canoa (ENTRADA)		Brise	85,575	portico	107	192,58
ACM fachada – Brises curvos						294,92
Ripado de bambu – Revestimento Platibanda	1	78,21			78,21	78,21
<b>SUBTOTAL</b>						
<b>DESCONTOS</b>						<b>0,00</b>
<b>TOTAL</b>						<b>0,00</b>
9	<b>PINTURA</b>					
<b>DESCRIÇÃO</b>						
		alvenaria	drywall			
Selador, massa e pintura		1935,15	1004,5			2939,65
<b>SUBTOTAL</b>						
<b>DESCONTOS</b>						
<b>TOTAL</b>						<b>2939,65</b>
10	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA E PAISAGISMO</b>					

10.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO						
<b>DESCRIÇÃO</b>							
			8cm	não armado (m³)	área do passeio	145,02	11,60
	Rampa (20,94x2,00x1,50)		8cm	não armado (m³)	rampa	42	42,00
						<b>SUBTOTAL</b>	
						<b>DESCONTOS</b>	
						<b>TOTAL</b>	
10.3	PLANTIO DE GRAMA						M2
<b>DESCRIÇÃO</b>							
						área	
	Gramma esmeralda					262,87	262,87
	Jardim interno					25,45	25,45
	Área permeável					280,63	280,63
						<b>SUBTOTAL</b>	<b>568,95</b>
						<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
						<b>TOTAL</b>	<b>568,95</b>
11	<b>ACESSIBILIDADE</b>						
11.1	PISO TÁTIL DIRECIONAL OU ALERTA DE BORRACHA, ASSENTADO COM COLA						M2
<b>DESCRIÇÃO</b>							
						área	
	considerando projeto					26,46	26,46
						<b>SUBTOTAL</b>	<b>26,46</b>
						<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
						<b>TOTAL</b>	<b>26,46</b>
11.2	Guarda-corpo h = 1,10m e Corrimão em Aço Inox, barras superiores alt=0,92m e 0,70m e barra inferior, diam= 1.1/2" r, barras verticais d=3/4" a cada 0,11m,curvas de aço inox. - Escada						M
<b>DESCRIÇÃO</b>							
						comprimento	
	Escada - guarda-corpo					8,18	8,18
	Escada - corrimão					20,94	20,94
	Rampa - guarda-corpo					22,94	22,94
	Rampa - guarda-corpo					22,94	43,88
	Fachada - guarda-corpo (jardim e escada)					17,04	17,04
	Fachada - corrimão (escada)					3,9	3,9
						<b>Total - guarda-corpo</b>	<b>71,1</b>
						<b>Total - corrimão</b>	<b>24,84</b>
12	<b>RODAPÉ</b>						
12.1	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM						M
<b>DESCRIÇÃO</b>							
		drywall	Alvenaria 1	2		comprimento	comprimento
		143,5	70,19	50,02		263,71	527,42
						<b>SUBTOTAL</b>	<b>527,42</b>
						<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
						<b>TOTAL</b>	<b>527,42</b>
13	<b>ESQUADRIAS</b>						
13.1	PORTAS						UND
<b>DESCRIÇÃO</b>							
					comprimento		quantidade
	PM01	forum	15	0,7			15,00
	PM02	forum	14	0,8			14,00
	PM03	forum	2	0,9			2,00
	PM04	forum	3	0,6			3,00
	PV01	forum	1	2,4			1,00
	PV02	forum	1	2			1,00
	PA01	forum	12	0,6			12,00
	Central de Resíduos		2	1,4			2,00
	Soleira			34,8			1,00
						<b>SUBTOTAL</b>	<b>50,00</b>
						<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
						<b>TOTAL</b>	<b>50,00</b>
13.2	JANELAS						
<b>DESCRIÇÃO</b>							
			largura	altura	quantidade		área total
	JV 01 - JANELA DE CORRER 2F		1,2	1,1	6		7,92
	JV 02 - JANELA DE CORRER 4F		2	1,1	2		4,40
	JV 03 - JANELA MAXIM-AR 4F		1,2	0,5	4		2,40
	JV 04 - JANELA DE MAXIM-AR 1F		0,8	0,5	2		0,80
	pele de vidro		61,06	7,15			436,58
						<b>SUBTOTAL</b>	<b>15,52</b>
						<b>DESCONTOS</b>	<b>0,00</b>
						<b>TOTAL</b>	<b>15,52</b>
14	<b>MURO/MURETA</b>						
14.1							
<b>DESCRIÇÃO</b>							
						perímetro	
	perímetro da construção do muro					78,17	
	perímetro muro com pele de vidro (Htotal = 3m, Hvidro = 1m)					16,8	
						<b>SUBTOTAL</b>	

<b>DESCONTOS</b>	
<b>TOTAL</b>	

<b>15</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>						
<b>DESCRIÇÃO</b>							
			<b>DMT (m³ x km)</b>	<b>volume</b>	<b>altura</b>	<b>perímetro</b>	<b>área</b>
perímetro da construção - alvenaria				72,8	3,5	104	364,00
área de cobertura							672,00
área de demolição de piso				100,8			672,00
demolição do muro				22,608	2	75,36	150,72
demolição de concreto				34,1			
transporte			8809,281	345,462			

<b>16</b>	<b>SAPATAS MURO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>								
	<b>repetições</b>	<b>comprimento</b>	<b>largura</b>	<b>altura</b>	<b>área</b>	<b>conc. magro</b>	<b>concreto (m³)</b>	<b>escavação</b>
S1=S2=S3=S10	4	0,95	0,6	0,4	0,57	2,28	0,91	6,06
S4=S24	16	0,8	0,6	0,4	0,48	7,68	3,07	20,43
S11=S13=S14	3	0,7	0,55	0,4	0,385	1,16	0,46	3,07
S22	1	0,9	0,6	0,4	0,54	0,54	0,22	1,44
								<b>kg</b>
AÇO CA50 - 8,0MM								175,9
<b>SUBTOTAL</b>						<b>11,66</b>	<b>4,66</b>	<b>31,00</b>
								<b>20,31</b>

<b>17</b>	<b>VIGAS DE FUNDAÇÃO</b>									
<b>DESCRIÇÃO</b>										
	<b>Comp.</b>	<b>Largura</b>	<b>Altura</b>	<b>Fôrma</b>	<b>Conc. magro (m2)</b>	<b>Concreto (m³)</b>	<b>Escavação (m³)</b>	<b>Reaterro</b>	<b>Impermeab.</b>	
VIGA BALDRAME 1	26,66	0,2	0,45	23,99	5,33	2,40	13,60	11,20	29,33	
VIGA BALDRAME 2	2,64	0,15	0,45	2,376	0,40	0,18	1,23	1,06	2,77	
VIGA BALDRAME 3	2,52	0,15	0,45	2,268	0,38	0,17	1,18	1,01	2,65	
VIGA BALDRAME 4	2,64	0,15	0,45	2,376	0,40	0,18	1,23	1,06	2,77	
VIGA BALDRAME 5	2,52	0,15	0,45	2,268	0,38	0,17	1,18	1,01	2,65	
VIGA BALDRAME 6	2,65	0,15	0,45	2,385	0,40	0,18	1,24	1,06	2,78	
VIGA BALDRAME 7	10,55	0,2	0,45	9,495	2,11	0,95	5,38	4,43	11,61	
VIGA BALDRAME 8	10,83	0,2	0,45	9,747	2,17	0,97	5,52	4,55	11,91	
VIGA BALDRAME 9	13,26	0,2	0,45	11,934	2,65	1,19	6,76	5,57	14,59	
VIGA BALDRAME 10	2,86	0,2	0,45	2,574	0,57	0,26	1,46	1,20	3,15	
<b>EMBASAMENTO</b>	<b>77,13</b>	<b>0,14</b>	<b>0,4</b>	<b>4,32</b>						
<b>TOTAL</b>				<b>77,79</b>	<b>14,78</b>	<b>6,65</b>	<b>38,79</b>	<b>32,14</b>	<b>84,19</b>	
										<b>peso (kg)</b>
AÇO CA60 - 5,0MM										75,6
AÇO CA50 - 8,0MM										26,40
AÇO CA50 - 10,0MM										169,60

<b>18</b>	<b>PILARES</b>			
<b>DESCRIÇÃO</b>				
<b>Quantitativos conforme projeto</b>				<b>Aço (kg)</b>
AÇO CA60 - 5,0MM				201
AÇO CA50 - 10,0MM				460,4
Concreto (m³)				8,02
Fôrma				120,13
<b>SUBTOTAL</b>				
<b>DESCONTOS</b>				
<b>TOTAL</b>				

<b>19</b>	<b>VIGAS</b>			
<b>DESCRIÇÃO</b>				
<b>Quantitativos conforme projeto</b>				<b>Aço (kg)</b>
AÇO CA60 - 5,0MM				87,20
AÇO CA50 - 8,0MM				48,80
AÇO CA50 - 10,0MM				170,60
Concreto (m³)				6,87
Fôrma				87,59
<b>SUBTOTAL</b>				
<b>DESCONTOS</b>				
<b>TOTAL</b>				

<b>20</b>	<b>Alvenaria e revestimento - Muro</b>			
<b>DESCRIÇÃO</b>				
		<b>comprimento</b>	<b>altura</b>	<b>área</b>
muro externo		78,17	3	234,51
chapisco muro				469,02
massa unica				469,02
deck em madeira				37,13
escada - calçada				21,77
<b>SUBTOTAL</b>				
<b>DESCONTOS</b>				
<b>TOTAL</b>				