

## **Foro da Justiça do Trabalho de Uruguaiana/RS**

### **RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS**

**CONTRATO TRT Nº 102/2013**

**Relatório de Medição 17**

**Período 20/04/2015 a 19/05/2015**

**Observação: A Medição 15 é relativa ao Reajustamento.**

#### **Execução**

ENGASTE PROJETOS, CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES LTDA

#### **Fiscalização**

SEFISC - SEÇÃO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS

Eng. Civil Renato Müller Ribeiro CREA RS 18.011 D

Arq. Aline Ledur CAU 118.911-5.

## **Relatório**

O prazo de execução das obras do novo Foro da Justiça do Trabalho de Uruguaiana começou a contar em 20/01/2014 (a Ordem de Início dos Serviços fora emitida em 09/01/2014). Ao longo da execução houve concessão de prazo adicional de 180 (cento e oitenta) dias.

A obra foi vistoriada pela fiscalização nos dias 23/04/2015, 06/05/2015 e 20/05/2015. No período de 20/04/2015 a 19/05/2015 a contratada:

- Executou peitoris de janelas;
- Executou rejuntamentos de revestimento cerâmico externo;
- Executou revestimento cerâmico nos sanitários do térreo;
- Executou perfilaria do forro modulado mineral;
- Executou colocação de portas de vidro temperado nas entradas de frente e fundos ;
- Executou lançamento de cabeamento elétrico e lógico;
- Executou dutos de ventilação do sistema de climatização;
- Executou contrapiso na área frontal externa, local dos mastros de bandeiras;
- Executou colocação de piso de basalto na área frontal externa;
- Executou tubos de queda pluvial e sanitário;
- Executou ligação de entrada da rede de água a partir da rua;
- Executou colocação de flanges nos reservatórios de água;
- Executou pintura do poço do elevador;
- Executou vigas intermediárias da caixa de corrida do elevador;
- Executou colocação de portas internas;
- Executou base para os mastros das bandeiras;
- Executou tubulação de incêndio;
- Executou caixas de passagem da rede elétrica.

**Renato Müller Ribeiro**

Seção de Fiscalização de Obras e Serviços

Engenheiro Fiscal do Contrato











<b>CONTRATADA</b>		<b>MEDIÇÃO</b>		<b>PERÍODO</b>		<b>CONTRATADA</b>				<b>FISCALIZAÇÃO/CONTRATANTE</b>			
ENGASTE ENGENHARIA LTDA.		<b>17ª MEDIÇÃO</b>		Início: 20/04/2015		Assinatura e Carimbo				SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS/TRT4			
<b>OBRA</b>				Término:									
CONSTRUÇÃO DO NOVO FORO DE URUGUAIANA				<b>REAJUSTAMENTOS</b>									
<b>PROCESSO</b>		<b>R\$ 232.523,04</b>											
ADME 0009465-80.2012.5.04.0000													
<b>CONTRATO</b>		<b>VALOR CONTRATUAL</b>		<b>PRAZO CONTRATUAL (DIAS)</b>		Assinatura e Carimbo				Assinatura e Carimbo			
TRT nº 102/2013		R\$ 6.052.481,12											
<b>DATA DA ASSINATURA</b>		<b>ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS</b>		<b>PRAZO DECORRIDO (DIAS)</b>									
		09/01/2014		<b>dias</b>									

Item	Descrição	Quant. Total	Unid.	Unitário		Parciais			Quant.	Material	17ª MEDIÇÃO		%	Quant.	Material	M.Obra	Saldo		%
				Material	M. Obra	Material	M. Obra	Total			M. Obra	Total					Total	%	
<b>CONTRATO TRT Nº</b>																			
<b>1.</b>	<b>MOBILIZAÇÃO</b>																		
<b>1.01</b>	<b>Mobilização da Obra</b>																		
1.1.01	Mobilização da Obra	1,00	unid	5000,00	0,00	5.000,00	-	5.000,00		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>1.02</b>	<b>Equipe de Pessoal</b>																		
1.2.01	Engenheiro civil ( Turno Integral )	12,00	mês	0,00	13613,61	-	163.363,32	163.363,32		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
1.2.02	Mestre de obras ( Turno Integral )	12,00	mês	0,00	6725,40	-	80.704,80	80.704,80	0,23	-	1.546,84	1,9%	-	-	0,01	0,01	-	0,0%	
1.2.03	Vigia ( Turno Integral )	12,00	mês	0,00	2123,02	-	25.476,24	25.476,24	0,23	-	488,29	1,9%	-	-	-	-	-	-	0,0%
1.2.04	Técnico em segurança do trabalho ( Turno Integral )	12,00	mês	0,00	4886,21	-	58.634,52	58.634,52		-	-	0,0%	-	-	(0,01)	(0,01)	-	-	0,0%
<b>1.03</b>	<b>Consumo água e energia</b>																		
1.3.01	Consumo de água e serviço de esgoto	12,00	mês	243,05	0,00	2.916,60	-	2.916,60		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
1.3.02	Consumo de energia elétrica	12,00	mês	665,21	0,00	7.982,52	-	7.982,52		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>2.</b>	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS, MOBILIZAÇÃO, TAXAS E DESPESAS LEGAIS</b>																		
<b>2.01</b>	<b>Placa de obra</b>																		
2.1.01	Placa de obra	6,00	m²	215,76	26,81	1.294,56	160,86	1.455,42		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>2.02</b>	<b>Limpeza do Terreno</b>																		
2.2.01	Limpeza manual do terreno com raspagem superficial	1764,56	m²	0,00	1,93	-	3.405,60	3.405,60		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>2.03</b>	<b>Tapumes, portões, barracões</b>																		
2.3.01	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x	420,20	m²	9,18	19,78	3.857,43	8.311,55	12.168,98		-	-	0,0%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	-	-	0,0%
2.3.02	Depósito / escritório / vestiário provisório de madeira	45,00	m²	186,48	66,62	8.391,60	2.997,90	11.389,50		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
2.3.03	Instalação provisória de unidade sanitária	4,00	unid	323,89	199,50	1.295,56	798,00	2.093,56		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
2.3.04	Galpão aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira de lei	12,00	m²	37,42	104,37	449,04	1.252,44	1.701,48		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>2.04</b>	<b>Instalações provisórias de luz e água / esgoto</b>																		
2.4.01	Instalação e ligação provisória elétrica baixa tensão para canteiro de obra,m3-chave 100a carga 3kwh,20cv exclusive medidor	1,00	unid	500,05	461,68	500,05	461,68	961,73		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
2.4.02	Ligação provisória de água e esgoto	1,00	unid	420,10	158,63	420,10	158,63	578,73		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>2.05</b>	<b>Locação da obra</b>																		
2.5.01	Locação da obra	938,76	m²	3,40	2,47	3.191,78	2.318,73	5.510,51		-	-	0,0%	-	-	(0,01)	(0,01)	(0,01)	-	0,0%
<b>2.06</b>	<b>Taxas e Despesas Legais</b>																		
2.6.01	Art - Anotação de Responsabilidade Técnica	3,00	unid	300,00	61,88	900,00	185,64	1.085,64		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>3.</b>	<b>SERVIÇOS GERAIS</b>																		
<b>3.01</b>	<b>Equipamento de segurança</b>																		
3.1.01	Linha de vida	120,00	m	20,86	1,91	2.503,20	229,20	2.732,40		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>3.02</b>	<b>PCMAT</b>																		
3.2.01	Pcmat	1,00	unid	2500,00	0,00	2.500,00	-	2.500,00		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>3.03</b>	<b>Controle Tecnológico</b>																		
3.3.01	Ensaio de resistência à compressão axial de concreto	300,00	op	22,00	2,80	6.600,00	840,00	7.440,00		-	-	0,0%	216,00	4.752,00	604,80	5.356,80	-	-	72,0%
<b>3.04</b>	<b>Andaimes - balancim</b>																		
3.4.01	Aluguel de andaimes - balancim - 0,90 x 4,00 m	7,00	mês	850,00	0,00	5.950,00	-	5.950,00		-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	0,0%
<b>4.</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>																		
<b>4.01</b>	<b>Escavações ( fundações )</b>																		
4.1.01	Escavação de vala não escorada em material de 1a categoria com profundidade de 1,5 ate 3m com retroescavadeira 75hp, sem esgotamento	494,63	m³	5,81	0,52	2.873,80	257,20	3.131,00		-	-	0,0%	-	(1,06)	0,52	(0,54)	-	-	0,0%
<b>4.02</b>	<b>Carga e transporte material escavado</b>																		
4.2.01	Carga mecanizada de terra em caminhão basculante	391,08	m³	1,34	0,47	524,04	183,80	707,84		-	-	0,0%	-	-	(1,32)	(1,32)	-	-	-0,2%



4.2.02	Transporte e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 1 km	391,08	m³		3,80	0,42	1.486,10	164,25	1.650,35				0,0%	-	-	-	-	0,0%	
<b>5.</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
<b>5.01</b>	<b>Concreto</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
5.1.01	Lastro de concreto magro e = 5 cm	349,44	m²		11,12	9,38	3.885,77	3.277,74	7.163,51				0,0%	13,50	150,11	126,63	276,74	3,9%	
5.1.02	Concreto usinado, importado, estrutural fck=25mpa inclusive transporte horizontal até 20m (prod. 2m3/h) em carrinhos, adensamento e acabamento	193,80	m³		378,82	0,00			73.415,31				0,0%	3,90	1.477,39	-	1.477,39	2,0%	
<b>5.02</b>	<b>Armadura</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
5.2.01	Armação aço ca-50 - fornecimento / corte ( perda de 10%) / dobra / colocação	3633,00	kg		3,70	1,90	13.442,10	6.902,70	20.344,80				0,0%	96,46	356,90	183,27	540,17	2,7%	
<b>5.03</b>	<b>Fôrma</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
5.3.01	Fôrma plana para fundação e baldrame em chapa resinada e=10 mm	281,00	m²		6,49	19,03	1.823,69	5.347,43	7.171,12				0,0%	-	-	-	-	0,0%	
<b>6.</b>	<b>SUPRAESTRUTURA</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
<b>6.01</b>	<b>Estrutura de Concreto</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
6.1.01	Concreto usinado, importado, estrutural fck=25mpa inclusive transporte horizontal até 20m (prod. 2m3/h) em carrinhos, adensamento e acabamento	606,40	m³		378,82	0,00			229.716,44				0,0%	-	(0,01)	-	(0,01)	0,0%	
<b>6.02</b>	<b>Armadura</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
6.2.01	Armação aço ca-50 - fornecimento / corte ( perda de 10%) / dobra / colocação	53240,00	kg		3,70	1,90	196.988,00	101.156,00	298.144,00				0,0%	-	-	-	-	0,0%	
6.2.02	Armação de aço Ca-60 - fornecimento / corte ( perda de 10%) / dobra / colocação	6660,00	kg		4,03	1,33	26.839,80	8.857,80	35.697,60				0,0%	-	-	-	-	0,0%	
<b>6.03</b>	<b>Fôrma</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
6.3.01	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm, para estrutura s de concreto (pilares/vigas/lajes) reapr. 5x	5529,80	m²		7,43	17,47			137.692,01				0,0%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	0,0%	
							41.086,41	96.605,60											
6.3.02	Escoramento de fôrmas até 3,30m	606,40	m³		2,46	3,24	1.491,74	1.964,73	3.456,47				0,0%	-	-	(0,01)	(0,01)	0,0%	
<b>7.</b>	<b>ALVENARIA, PAINÉIS E GESSO ACARTONADO</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
<b>7.01</b>	<b>Alvenarias</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
7.1.01	Alvenaria vedação de 15cm tijolos furado	655,00	m²		20,41	20,85	13.368,55	13.656,75	27.025,30				0,0%	7,28	148,58	151,79	300,37	1,1%	
7.1.02	Alvenaria vedação de 25cm tijolos furado	1275,00	m²		30,24	28,55	38.556,00	36.401,25	74.957,25				0,0%	-	-	-	-	0,0%	
7.1.03	Alvenaria de vedação de 25 cm tijolo maciço - parede corta-fogo	598,00	m²		32,20	28,55			36.328,50				0,0%	-	-	-	-	0,0%	
							19.255,60	17.072,90											
<b>7.02</b>	<b>Painéis divisórios - Divilux</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
7.2.01	Divisórias leves moduladas espessura de 35mm	187,00	m²		38,06	30,51	7.117,22	5.705,37	12.822,59				0,0%	187,00	7.117,22	5.705,37	12.822,59	100,0%	
<b>7.03</b>	<b>Gesso acartonado</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
7.3.01	Paredes de gesso acartonado	415,00	m²		38,00	32,00	15.770,00	13.280,00	29.050,00				0,0%	-	-	-	-	0,0%	
<b>8.</b>	<b>PAVIMENTAÇÕES E PISOS</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
<b>8.01</b>	<b>Contrapisos e Bases</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
8.1.01	Camada de brita de 10cm (dez centímetros) de espessura	82,98	m³		44,10	15,55	3.659,41	1.290,33	4.949,74				0,0%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	0,0%	
8.1.02	Contrapiso de concreto armado e= 10cm com impermeabilizante. Concreto fck = 20Mpa	82,98	m²						3.543,23				0,0%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	0,0%	
					32,01	10,69	2.656,18	887,05											
8.1.03	Regularização do contrapiso do piso vinílico	1158,38	m²		6,03	6,70	6.985,03	7.761,14	14.746,17				0,0%	-	-	(0,01)	(0,01)	0,0%	
<b>8.02</b>	<b>Pisos Internos e Externos</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
8.2.01	Piso vinílico 3,2mm, placas 30x30cm, tráfego pesado	1158,38	m²		69,93	3,24	81.005,51	3.753,15	84.758,66				0,0%	1.158,38	81.005,51	3.753,15	84.758,66	100,0%	
8.2.02	Basalto polido cinza, em placas regulares de 46x46cm - incluindo rejunte	705,50	m²		104,55	15,45			84.659,99				0,0%	-	-	(0,01)	(0,01)	0,0%	
							73.760,02	10.899,97											
8.2.03	Cerâmica, de dimensões 33x33cm - incluindo rejunte	190,82	m²		33,76	6,69	6.442,08	1.276,58	7.718,66	25,22	851,43	168,72	1.020,15	13,2%	-	(0,01)	-	(0,01)	0,0%
8.2.04	Basalto levigado, em placas de 46x46cm - incluindo rejunte	62,35	m²		90,50	16,00	5.642,67	997,60	6.640,27				0,0%	62,35	5.642,67	997,60	6.640,27	100,0%	
8.2.05	Blocos de concreto pré-moldados intertravados tipo "I", com espessura de 8cm	257,69	m²		36,88	7,02			11.312,58				0,0%	161,69	5.963,12	1.135,06	7.098,18	62,7%	
							9.503,60	1.808,98											
8.2.06	Pisograma (concregrama), pavi grade, quadrado, com dimensões 65x45cm, espessura 9,5cm, com 62% de área verde	243,81	m²		38,90	3,89			10.432,62				0,0%	123,81	4.816,20	481,62	5.297,82	50,8%	
							9.484,20	948,42											
8.2.07	Basalto serrado regular 46x46cm	142,70	m²		64,75	19,30	9.239,82	2.754,11	11.993,93				0,0%	9,30	602,17	179,49	781,66	6,5%	
8.2.08	Piso cimentado	48,26	m²		8,61	10,52	415,51	507,69	923,20				0,0%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	0,0%	
<b>8.03</b>	<b>Rodapés, Soleiras e Rodaforros</b>				0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-		
8.3.01	Rodapé em Mdf 15mm, h: 6cm, revestido com laminado decorativo	814,78	m		8,50	3,40	6.925,63	2.770,25	9.695,88				0,0%	814,78	6.925,63	2.770,25	9.695,88	100,0%	
8.3.02	Rodapé em basalto polido, h: 7cm	507,77	m		22,24	19,30	11.292,80	9.799,96	21.092,76				0,0%	137,77	3.064,00	2.658,96	5.722,96	27,1%	
8.3.03	Rodapé em meia peça cerâmica modelo "white plain matte", dimensões 33x33cm	38,01	m		8,60	3,44			457,63				0,0%	-	(0,01)	-	(0,01)	0,0%	
							326,88	130,75											
8.3.04	Soleiras em basalto regular polido, 25mm	22,50	m		63,69	19,30	1.433,02	434,25	1.867,27				0,0%	-	(0,01)	-	(0,01)	0,0%	



<b>9.</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>9.01</b>	<b>Revestimentos Internos</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1.01	Chapisco	5056,00	m²	1,67	1,90	8.443,52	9.606,40	18.049,92	170,61	284,92	324,16	609,08	3,4%	-	-	-	-	-	0,0%
9.1.02	Emboço paulista (massa única)	652,84	m²	3,29	9,52	2.147,84	6.215,03	8.362,87	-	-	-	-	0,0%	-	-	(0,01)	(0,01)	(0,01)	0,0%
9.1.03	Reboco	4409,11	m²	1,31	9,52	5.775,93	41.974,72	47.750,65	260,61	341,40	2.481,01	2.822,41	5,9%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	(0,02)	0,0%
9.1.04	Cerâmica modelo "white plain matte", dimensões 33x33cm	652,84	m²	36,52	10,47	23.841,71	6.835,23	30.676,94	150,73	5.504,66	1.578,14	7.082,80	23,1%	-	(0,01)	-	(0,01)	(0,01)	0,0%
<b>9.02</b>	<b>Revestimentos Externos</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.2.01	Chapisco	1381,00	m²	1,67	1,90	2.306,27	2.623,90	4.930,17	-	-	-	-	0,0%	-	(0,01)	-	(0,01)	(0,01)	0,0%
9.2.02	Emboço paulista (massa única)	1381,00	m²	3,29	9,52	4.543,49	13.147,12	17.690,61	-	-	-	-	0,0%	-	(0,01)	-	(0,01)	(0,01)	0,0%
9.2.03	Reboco	229,00	m²	1,31	9,52	299,99	2.180,08	2.480,07	-	-	-	-	0,0%	81,00	106,11	771,12	877,23	35,4%	
9.2.04	Revestimento de alumínio, cor cinza prata, espessura 1,5mm	13,45	m²	89,00	24,74	1.197,05	332,75	1.529,80	-	-	-	-	0,0%	13,45	1.197,05	332,75	1.529,80	100,0%	
9.2.05	Plaquetas cerâmicas extrudadas, dim. 240x54x9mm	1152,00	m²	81,18	34,26	93.519,36	39.467,52	132.986,88	45,00	3.653,10	1.541,70	5.194,80	3,9%	42,13	3.420,11	1.443,37	4.863,48	3,7%	
<b>10.</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>10.01</b>	<b>Esquadrias de Madeira</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1.01	PM01 e PM02 - Porta de madeira de abrir 1 folha - incluído ferragens - conf. Projeto - 0,90 x 2,10 m	51,00	unid	344,77	66,85	17.583,27	3.409,35	20.992,62	50,00	17.238,50	3.342,50	20.581,00	98,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.1.02	PM03 - Porta de madeira de abrir 2 folhas - incluído ferragens - conf. Projeto - 1,20 x 2,10 m	1,00	unid	511,58	170,47	511,58	170,47	682,05	1,00	511,58	170,47	682,05	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.1.03	PM04 - Porta de madeira de abrir 1 folha - incluído ferragens - conf. Projeto - 0,80 x 2,10 m	1,00	unid	341,05	113,61	341,05	113,61	454,66	1,00	341,05	113,61	454,66	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.1.04	PM05 - Porta de madeira de abrir 2 folhas - incluído ferragens - conf. Projeto - 0,80 x 2,10 m	4,00	unid	341,05	113,61	1.364,20	454,44	1.818,64	2,00	682,10	227,22	909,32	50,0%	2,00	682,10	227,22	909,32	50,0%	
10.1.05	PM06 - Porta de madeira de abrir 1 folha - incluído ferragens - conf. Projeto - 0,65 x 2,10 m	6,00	unid	277,10	92,32	1.662,60	553,92	2.216,52	6,00	1.662,60	553,92	2.216,52	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.1.06	PM07 - Porta de madeira de abrir 1 folha - vidro fixo - incluído ferragens - conf. Projeto - 0,90 x 2,10 m	4,00	unid	383,68	127,80	1.534,72	511,20	2.045,92	4,00	1.534,72	511,20	2.045,92	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.1.07	PM08 - Porta de madeira de abrir 1 folha - incluído ferragens - conf. Projeto - 1,00 x 2,10 m	1,00	unid	426,32	142,01	426,32	142,01	568,33	1,00	426,32	142,01	568,33	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.1.08	PM09 - Porta de madeira de abrir 2 folhas - incluído ferragens - conf. Projeto - 2,00 x 2,10 m	1,00	unid	852,64	284,04	852,64	284,04	1.136,68	1,00	852,64	284,04	1.136,68	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.1.09	Fechadura completa para porta	79,00	unid	160,23	25,58	12.658,17	2.020,82	14.678,99	66,00	10.575,18	1.688,28	12.263,46	83,5%	13,00	2.082,99	332,54	2.415,53	16,5%	
<b>10.02</b>	<b>Esquadrias de alumínio e ferro</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2.01	JA01 a JA 10 - Caixa máximo-ar alumínio anodizado	454,88	m²	192,80	23,51	87.700,86	10.694,22	98.395,08	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.02	JA11 - Janela de alumínio fixo (entrada/saída de ar) 0,875 x 1,00 m	16,00	unid	277,40	27,15	4.438,40	434,40	4.872,80	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.03	JA12 - Janela de alumínio do tipo venezianada 1,95 x 1,05 m	1,00	unid	1236,32	45,18	1.236,32	45,18	1.281,50	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.04	JA13 - Janela de alumínio do tipo venezianada 1,20 x 1,00 m	3,00	unid	724,58	26,47	2.173,74	79,41	2.253,15	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.05	PJV1 - Porta janela de alumínio venezianada/máximo-ar 3,80x2,70m	1,00	unid	6002,10	210,01	6.002,10	210,01	6.212,11	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.06	PJV2 - Porta janela de alumínio venezianada/máximo-ar 3,80x2,70m	1,00	unid	6002,10	210,01	6.002,10	210,01	6.212,11	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.07	PJV3 - Porta janela de alumínio venezianada/máximo-ar 1,60x2,10m	1,00	unid	1848,00	64,19	1.848,00	64,19	1.912,19	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.08	PJV4 - Porta de alumínio venezianada 2 folhas 1,00x1,20 m	1,00	unid	660,00	22,92	660,00	22,92	682,92	-	-	-	-	0,0%	1,00	660,00	22,92	682,92	100,0%	
10.2.09	PA01 - Porta de alumínio venezianada abrir 1folha 0,80 x 2,10 m	3,00	unid	924,00	32,10	2.772,00	96,30	2.868,30	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.10	PCF1 - Porta corta-fogo de abrir 1 folha 1,00 x 2,10 m	16,00	unid	675,10	116,91	10.801,60	1.870,56	12.672,16	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.11	PCF2 - Porta corta-fogo industrial de correr 4,50 x 3,80 m	1,00	unid	5497,30	478,62	5.497,30	478,62	5.975,92	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.12	PCF3 - Porta corta-fogo de abrir 1 folha 0,80 x 2,10 m	1,00	unid	540,00	93,53	540,00	93,53	633,53	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.13	PRF1 - Porta corta-fogo de abrir 1 folha 0,90 x 2,10 m	3,00	unid	607,59	105,20	1.822,77	315,60	2.138,37	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.14	PRF2 - Porta corta-fogo de abrir 1 folha 0,65 x 2,10 m	2,00	unid	438,82	75,99	877,64	151,98	1.029,62	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.2.15	Fechadura completa para porta	31,00	unid	41,90	9,84	1.298,90	305,04	1.603,94	31,00	1.298,90	305,04	1.603,94	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%
<b>10.03</b>	<b>Esquadrias de Vidro</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.3.01	PV01 - Porta de vidro abrir 2 folhas/máximo-ar 1,80 x 2,70 m - incluído ferragens - conf. Projeto	4,00	unid	1176,27	235,25	4.705,08	941,00	5.646,08	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.3.02	PV02 - Porta de vidro abrir 2folhas/máximo-ar/fixo 4,50 x 3,30 m - incluído ferragens - conf. Projeto	2,00	unid	3594,15	718,83	7.188,30	1.437,66	8.625,96	2,00	7.188,30	1.437,66	8.625,96	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%
10.3.03	PV03 - Porta de vidro abrir 2folhas/máximo-ar/fixo 4,50 x 3,30 m	1,00	unid	3594,15	718,83	3.594,15	718,83	4.312,98	-	-	-	-	0,0%	1,00	3.594,15	718,83	4.312,98	100,0%	
<b>10.04</b>	<b>Peitoris e Capreamento dos muros das divisas laterais</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.4.01	Peitoril em basalto polido, com inclinação de 5% (cinco por cento) e deverão ser providos de pingadeira	220,00	m	42,77	13,83	9.409,40	3.042,60	12.452,00	59,00	2.523,43	815,97	3.339,40	26,8%	-	-	-	-	-	0,0%



10.4.02	Capreamento dos muros das divisas laterais com basalto polido L = 20 cm	190,00	m	26,14	3,86	4.966,60	733,40	5.700,00	-	-	-	0,0%	190,00	4.966,60	733,40	5.700,00	100,0%	
<b>10.05</b>	<b>Guarda-corpos, corrimãos e escada marinho</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.5.01	Corrimão ø 5 cm em tubo de aço inox h = 0,92 m e h = 0,70 m	27,96	m	302,99	23,63	8.471,60	660,69	9.132,29	-	-	-	0,0%	27,96	8.471,60	660,69	9.132,29	100,0%	
10.5.02	Guarda-corpos ø 5 cm em tubo de aço inox h = 1,05 m	16,40	m	201,99	31,51	3.312,63	516,76	3.829,39	-	-	-	0,0%	16,40	3.312,63	516,76	3.829,39	100,0%	
10.5.03	Corrimão ø 5 cm em tubo de aço inox h = 0,92 m	70,20	m	135,00	31,51	9.477,00	2.212,00	11.689,00	-	-	-	0,0%	70,20	9.477,00	2.212,00	11.689,00	100,0%	
10.5.04	Corrimãos ø 5 cm em tubo de aço inox h = 0,92 e guarda-corpo em chapa metálica expandida galvanizada	44,28	m	242,74	31,51	10.748,52	1.395,26	12.143,78	-	-	-	0,0%	44,28	10.748,52	1.395,26	12.143,78	100,0%	
10.5.05	Corrimão e guarda-corpo ø 5 cm em ferro galvanizado h = 0,92 m	8,95	m	175,86	30,45	1.573,94	272,52	1.846,46	-	-	-	0,0%	8,95	1.573,94	272,52	1.846,46	100,0%	
10.5.06	Escada de marinho (ferro 5/8") com proteção	3,90	m	245,25	18,95	956,47	73,90	1.030,37	-	-	-	0,0%	3,90	956,47	73,90	1.030,37	100,0%	
<b>10.06</b>	<b>Grades e portões externos</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.6.01	Grade metálica, com 2,10m de altura	41,15	m	242,67	111,88	9.985,87	4.603,86	14.589,73	-	-	-	0,0%	41,15	9.985,87	4.603,86	14.589,73	100,0%	
10.6.02	Portão com gradil metálico de correr - 5,95 x 2,10 m	1,00	unid	1398,25	456,74	1.398,25	456,74	1.854,99	-	-	-	0,0%	1,00	1.398,25	456,74	1.854,99	100,0%	
10.6.03	Portão basculante com movimentador automático - 3,45 x 2,75 m	1,00	unid	3080,15	361,58	3.080,15	361,58	3.441,73	-	-	-	0,0%	1,00	3.080,15	361,58	3.441,73	100,0%	
<b>11.</b>	<b>VIDROS</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>11.01</b>	<b>Vidros Esquadrias</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.1.01	Vidro liso incolor espessura 4mm - esquadrias	370,00	m²	45,17	11,29	16.712,90	4.177,30	20.890,20	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
11.1.02	Vidro impresso "mini boreal" incolor espessura 4mm - esquadrias sanitários	110,00	m²	37,31	11,29	4.104,10	1.241,90	5.346,00	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
<b>11.02</b>	<b>Peitoris envidraçados</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.2.01	Vidros laminados incolores 4+4mm/ PVB incolor	360,00	m²	103,44	38,63	37.238,40	13.906,80	51.145,20	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
<b>12.</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTOS</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>12.01</b>	<b>Impermeabilização e Isolamentos</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12.1.01	Impermeabilização das vigas de fundação	1550,00	m²	7,98	6,44	12.369,00	9.982,00	22.351,00	-	-	-	0,0%	1.262,00	10.070,76	8.127,28	18.198,04	81,4%	
12.1.02	Impermeabilização com manta 4 mm - áreas molhadas	201,61	m²	27,67	0,56	5.578,54	112,90	5.691,44	-	-	-	0,0%	201,61	5.578,54	112,90	5.691,44	100,0%	
12.1.03	Impermeabilização com manta 4 mm - terraços e cobertura	315,00	m²	27,97	22,89	8.810,55	7.210,35	16.020,90	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
12.1.04	Proteção mecânica	315,00	m²	5,30	5,42	1.669,50	1.707,30	3.376,80	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
12.1.05	Teste de estanqueidade das lajes com impermeabilizadas	1,00	unid	890,00	342,55	890,00	342,55	1.232,55	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
<b>13.</b>	<b>COBERTURA</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>13.01</b>	<b>Estruturas Metálica</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.1.01	Estruturas metálica dos telhados	4402,70	kg	4,95	2,28	21.793,36	10.038,15	31.831,51	-	-	-	0,0%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	0,0%	
<b>13.02</b>	<b>Telhas e Complementares</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.2.01	Cobertura em telha de chapa de aço, espessura 0,50mm	560,07	m²	45,21	7,01	25.320,76	3.926,09	29.246,85	-	-	-	0,0%	25,77	1.165,06	180,65	1.345,71	4,6%	
13.2.02	Calha de chapa metálica galvanizada corte 50 cm	138,25	m	51,35	20,59	7.099,13	2.846,56	9.945,69	-	-	-	0,0%	19,25	988,48	396,35	1.384,83	13,9%	
13.2.03	Algerozes em chapa de aço galvanizado corte 30 cm	183,85	m	11,05	11,69	2.031,54	2.149,20	4.180,74	-	-	-	0,0%	12,00	132,60	140,27	272,87	6,5%	
13.2.04	Capreamento das platibandas - chapa de aço galvanizado corte 50 cm	337,70	m	15,93	14,25	5.379,56	4.812,22	10.191,78	-	-	-	0,0%	337,70	5.379,56	4.812,22	10.191,78	100,0%	
<b>14.</b>	<b>FORRO</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>14.01</b>	<b>Chapisco</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.1.01	Chapisco	236,36	m²	2,01	4,20	475,08	992,71	1.467,79	-	-	-	0,0%	100,36	201,72	421,51	623,23	42,5%	
<b>14.02</b>	<b>Reboco</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.2.01	Reboco	236,36	m²	1,31	11,42	309,63	2.699,23	3.008,86	-	-	-	0,0%	100,36	131,47	1.146,11	1.277,58	42,5%	
<b>14.03</b>	<b>Forros</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.3.01	Forro de fibra mineral, Placas de 625x1250x15mm	1488,69	m²	33,90	21,06	50.466,59	31.351,81	81.818,40	365,00	12.373,50	7.686,90	20.060,40	24,5%	598,69	20.295,59	12.608,41	32.904,00	40,2%
14.3.02	Forro em gesso acartonado liso resistente a umidade	158,93	m²	26,43	17,61	4.200,51	2.798,75	6.999,26	36,00	951,48	633,96	1.585,44	22,7%	122,93	3.249,03	2.164,79	5.413,82	77,3%
<b>15.</b>	<b>PINTURA</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>15.01</b>	<b>Pintura Interna</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>15.1.01</b>	<b>Pintura Paredes Alvenaria</b>			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.1.1.01	Emassamento com massa acrílica para ambientes internos/externos, uma demão	4409,11	m²	1,54	2,47	6.790,02	10.890,50	17.680,52	-	-	-	0,0%	1.739,11	2.678,22	4.295,60	6.973,82	39,4%	
15.1.1.02	Fundo selador acrílico	4409,11	m²	0,79	2,47	3.483,19	10.890,50	14.373,69	-	-	-	0,0%	-	(0,01)	-	(0,01)	0,0%	
15.1.1.03	Pintura látex acrílica ambiente internos/externos, duas demãos	4409,11	m²	3,51	8,17	15.475,97	36.022,42	51.498,39	-	-	-	0,0%	3.563,11	12.506,51	29.110,60	41.617,11	80,8%	
15.1.02	Pintura Paredes Gesso Acartonado			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.1.2.01	Emassamento com massa acrílica para ambientes internos/externos, uma demão	2940,00	m²	1,54	2,47	4.527,60	7.261,80	11.789,40	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
15.1.2.02	Pintura látex acrílica ambiente internos/externos, duas demãos	2940,00	m²	3,51	8,17	10.319,40	24.019,80	34.339,20	-	-	-	0,0%	1.522,00	5.342,22	12.434,74	17.776,96	51,8%	
15.1.03	Pintura Forros			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.1.3.01	Emassamento com massa látex pva	395,29	m²	1,54	2,47	608,74	976,36	1.585,10	-	-	-	0,0%	395,29	608,74	976,36	1.585,10	100,0%	
15.1.3.02	Pintura látex pva	395,29	m²	2,54	4,93	1.004,03	1.948,77	2.952,80	-	-	-	0,0%	395,29	1.004,03	1.948,77	2.952,80	100,0%	





16.1.32	Plug (bujão) de pvc branco rosável ø 1/2"	31,00	unid	0,29	2,10	8,99	65,10	74,09	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.33	Plug (bujão) de pvc branco rosável ø 3/4"	22,00	unid	0,44	2,10	9,68	46,20	55,88	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.34	Torneira de bóia ø 32 mm (1 1/4")	4,00	unid	59,53	7,78	238,12	31,12	269,24	-	-	-	0,0%	4,00	238,12	31,12	269,24	100,0%
16.1.35	Torneira de bóia ø 25 mm (3/4")	1,00	unid	24,02	36,04	24,02	36,04	60,06	-	-	-	0,0%	1,00	24,02	36,04	60,06	100,0%
16.1.36	Engate flexível 0,40m	37,00	unid	23,07	12,00	853,59	444,00	1.297,59	-	-	-	0,0%	37,00	853,59	444,00	1.297,59	100,0%
16.1.37	Tubo vde	25,00	unid	6,50	2,60	162,50	65,00	227,50	-	-	-	0,0%	25,00	162,50	65,00	227,50	100,0%
16.1.38	Joelho 90 soldável de pvc azul com rosca metálica ø 25 mm x 1/2"	31,00	unid	3,30	4,21	102,30	130,51	232,81	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.39	Joelho 90 soldável de pvc azul com rosca metálica ø 25 mm x 3/4"	22,00	unid	4,08	4,21	89,76	92,62	182,38	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.40	Torneira de jardim	9,00	unid	31,52	47,30	283,68	425,70	709,38	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.41	Válvula hydra 1 1 / 2"	11,00	unid	72,46	70,00	797,06	770,00	1.567,06	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.42	Reservatório cilíndrico de fibra de vidro capacidade 10000 litros	5,00	unid	2585,00	912,51	12.925,00	4.562,55	17.487,55	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.43	Reservatório de fibra de vidro capacidade 15000 litros( cisterna)	1,00	unid	2861,11	1009,97	2.861,11	1.009,97	3.871,08	-	-	-	0,0%	1,00	2.861,11	1.009,97	3.871,08	100,0%
16.1.44	Tubo pvc soldável classe 15 água fria ø 75mm	13,00	m	23,27	6,28	302,51	81,64	384,15	-	-	-	0,0%	9,00	209,43	56,52	265,95	69,2%
16.1.45	Tubo pvc classe 15 soldável água fria ø 25mm	543,00	m	2,21	2,32	1.200,03	1.259,76	2.459,79	-	-	-	0,0%	399,00	881,79	925,68	1.807,47	73,5%
16.1.46	Tubo pvc classe 15 soldável água fria ø 32mm	101,00	m	4,80	2,78	484,80	280,78	765,58	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.47	Tubo pvc classe 15 soldável água fria ø 40mm	147,00	m	7,17	3,60	1.053,99	529,20	1.583,19	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.48	Tubo pvc classe 15 soldável água fria ø 50mm	102,00	m	8,57	4,17	874,14	425,34	1.299,48	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.49	Tubo pvc classe 15 soldável água fria ø 60mm	88,00	m	15,55	5,34	1.368,40	469,92	1.838,32	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.50	Tê de pvc classe 15 soldável água fria ø 110mm	15,00	unid	73,45	10,23	1.101,75	153,45	1.255,20	-	-	-	0,0%	15,00	1.101,75	153,45	1.255,20	100,0%
16.1.51	Tê de pvc classe 15 soldável água fria ø 25mm	83,00	unid	0,91	3,43	75,53	284,69	360,22	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.52	Tê de pvc classe 15 soldável água fria ø 32mm	10,00	unid	2,07	3,59	20,70	35,90	56,60	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.53	Tê de pvc classe 15 soldável água fria ø 40mm	11,00	unid	4,07	5,00	44,77	55,00	99,77	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.54	Tê de pvc classe 15 soldável água fria ø 50mm	14,00	unid	4,42	5,80	61,88	81,20	143,08	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.55	Tê de pvc classe 15 soldável água fria ø 60mm	15,00	unid	16,19	7,07	242,85	106,05	348,90	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.56	Tê de pvc classe 15 soldável água fria ø 75mm	1,00	unid	27,43	8,50	27,43	8,50	35,93	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.57	Tê redução pvc classe 15 soldável água fria 110x60mm	1,00	unid	50,15	11,04	50,15	11,04	61,19	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.58	Tê redução pvc classe 15 soldável água fria 32x25mm	8,00	unid	3,37	3,64	26,96	29,12	56,08	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.59	Tê redução pvc classe 15 soldável água fria 75x60mm	1,00	unid	27,50	10,52	27,50	10,52	38,02	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.60	Tê redução pvc classe 15 soldável água fria 60x50mm	3,00	unid	12,50	7,01	37,50	21,03	58,53	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.61	Tê redução pvc classe 15 soldável água fria 60x25mm	7,00	unid	11,90	6,85	83,30	47,95	131,25	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.62	Joelho pvc classe 15 soldável 90º água fria ø 110mm	13,00	unid	127,55	9,30	1.658,15	120,90	1.779,05	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.63	Joelho pvc classe 15 soldável 90º água fria ø 25mm	136,00	unid	1,11	3,01	150,96	409,36	560,32	-	-	-	0,0%	105,00	116,55	316,05	432,60	77,2%
16.1.64	Joelho pvc classe 15 soldável 90º água fria ø 32mm	9,00	unid	1,80	3,10	16,20	27,90	44,10	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.65	Joelho pvc classe 15 soldável 45º água fria ø 40mm	30,00	unid	3,22	5,08	96,60	152,40	249,00	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.66	Joelho pvc classe 15 soldável 90º água fria ø 50mm	46,00	unid	4,08	4,19	187,68	192,74	380,42	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.67	Joelho pvc classe 15 soldável 90º água fria ø 60mm	8,00	unid	15,71	5,54	125,68	44,32	170,00	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.68	Adaptador pvc classe 15 soldável com flanges e anel para caixa d'água 32mmx1"	4,00	unid	11,60	2,80	46,40	11,20	57,60	-	-	-	0,0%	1,00	11,60	2,80	14,40	25,0%
16.1.69	Adaptador pvc classe 15 soldável com flanges e anel para caixa d'água 40mmx1 1/4"	4,00	unid	15,87	3,27	63,48	13,08	76,56	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.70	Adaptador pvc classe soldável com flanges e anel para caixa d'água 50mmx1 1/2"	8,00	unid	15,83	3,97	126,64	31,76	158,40	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.71	Adaptador pvc classe 15 soldável com flanges e anel para caixa d'água 25mmx3/4"	1,00	unid	6,55	2,46	6,55	2,46	9,01	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.1.72	Adaptador pvc classe 15 soldável com flanges e anel para caixa d'água 110mmx4"	4,00	unid	207,05	5,28	828,20	21,12	849,32	-	-	-	0,0%	4,00	828,20	21,12	849,32	100,0%
16.1.73	Válvula de retenção vertical ø 32mm (1 1/4")	2,00	unid	103,18	11,59	206,36	23,18	229,54	-	-	-	0,0%	2,00	206,36	23,18	229,54	100,0%
16.1.74	Registro pressão 3/4" com canopla acabamento cromado simples	1,00	unid	52,35	13,21	52,35	13,21	65,56	-	-	-	0,0%	1,00	52,35	13,21	65,56	100,0%
16.02	Instalações de Esgoto Cloacal			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.2.01	Caixa de inspeção em alvenaria - 60 x 60 x 60 cm	10,00	unid	56,00	37,34	560,00	373,40	933,40	-	-	-	0,0%	10,00	560,00	373,40	933,40	100,0%
16.2.02	Junção invertida pbv de pvc branco , ø 75 x 50 mm	5,00	unid	6,10	3,98	30,50	19,90	50,40	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.2.03	Tubo pb de pvc reforçado, sem conexões , ø 40 mm	31,50	m	4,93	5,61	155,29	176,71	332,00	-	-	-	0,0%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	0,0%
16.2.04	Tubo pb de pvc reforçado, sem conexões , ø 50 mm	103,00	m	7,43	7,01	765,29	722,03	1.487,32	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.2.05	Tubo pb de pvc reforçado, sem conexões , ø 75 mm	85,00	m	9,12	11,22	775,20	953,70	1.728,90	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.2.06	Joelho 45° de pvc reforçado, ponta bolsa e virola, ø 50 mm	42,00	unid	4,84	6,55	194,88	275,10	469,98	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.2.07	Joelho 45° de pvc reforçado, ponta bolsa e virola, ø 75 mm	9,00	unid	10,92	8,42	98,28	75,78	174,06	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.2.08	Joelho 87°30' de pvc reforçado, ponta bolsa e virola, ø 100 mm para pé de coluna	4,00	unid	29,50	11,80	118,00	47,20	165,20	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
16.2.09	Joelho 90° de pvc reforçado, ponta bolsa e virola, ø 50 mm	54,00	unid	5,31	6,55	286,74	353,70	640,44	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%

16.2.10	Junção simples pb de pvc reforçado, ø 40 x 40 mm	1,00	unid	6,19	4,21	6,19	4,21	10,40					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.11	Junção simples pb de pvc reforçado, ø 75 x 75 mm	3,00	unid	22,64	8,65	67,92	25,95	93,87					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.12	Junção simples pb de pvc reforçado, ø 100 x 75 mm	12,00	unid	36,16	10,76	433,92	129,12	563,04					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.13	Junção simples pb de pvc reforçado, ø 100 x 100 mm	28,00	unid	34,48	10,76	965,44	301,28	1.266,72					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.14	Redução excêntrica pb de pvc reforçado, ø 100 x 75 mm	2,00	unid	8,62	5,38	17,24	10,76	28,00					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.15	Redução excêntrica pb de pvc reforçado, ø 100 x 50 mm	2,00	unid	12,50	5,38	25,00	10,76	35,76					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.16	Sifão 40mm	33,00	unid	6,52	9,96	215,16	328,68	543,84					0,0%	33,00	215,16	328,68	543,84	100,0%	
16.2.17	Sifão 50mm	4,00	unid	6,45	9,96	25,80	39,84	65,64					0,0%	4,00	25,80	39,84	65,64	100,0%	
16.2.18	Caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha redonda	16,00	unid	16,36	9,59	261,76	153,44	415,20					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.19	Tubo pvc esgoto serie r ø 100mm	150,00	m	12,97	6,29	1.945,50	943,50	2.889,00					0,0%	22,00	285,34	138,38	423,72	14,7%	
16.2.20	Caixa sifonada em pvc 150x185x75mm simples	12,00	unid	23,28	11,46	279,36	137,52	416,88					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.21	Tê sanitário 50x50mm, com anéis	38,00	unid	3,15	8,80	119,70	334,40	454,10					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.22	Tê sanitário 75x50mm, com anéis	16,00	unid	5,89	10,20	94,24	163,20	257,44					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.23	Curva pvc longa 90º esgoto ø 100mm	2,00	unid	18,30	10,52	36,60	21,04	57,64					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.24	Curva pvc curta 90º esgoto ø 100mm	33,00	unid	12,19	5,58	402,27	184,14	586,41					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.25	Curva pvc curta 45º esgoto ø 100mm	36,00	unid	8,59	10,52	309,24	378,72	687,96					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.26	Curva pvc curta 90º esgoto ø 75mm	7,00	unid	11,48	4,05	80,36	28,35	108,71					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.27	Curva pvc curta 90º esgoto ø 40mm	4,00	unid	2,24	2,46	8,96	9,84	18,80					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.28	Curva pvc longa 90º esgoto ø 40mm	2,00	unid	2,75	2,47	5,50	4,94	10,44					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.29	Joelho pvc 90º esgoto ø 40mm	73,00	unid	1,02	5,20	74,46	379,60	454,06					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.30	Joelho pvc 45º esgoto ø 40mm	11,00	unid	1,19	5,21	13,09	57,31	70,40					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.31	Porta grelha de pvc redonda ø 150 mm	28,00	unid	4,25	2,12	119,00	59,36	178,36					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.32	Porta tampa de pvc redonda ø 250 mm	4,00	unid	7,30	3,65	29,20	14,60	43,80					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.33	Grelha redonda branca 150mm	28,00	unid	3,50	1,75	98,00	49,00	147,00					0,0%	14,00	49,00	24,50	73,50	50,0%	
16.2.34	Tampa redonda de pvc 250mm	4,00	unid	55,10	27,55	220,40	110,20	330,60					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.35	Ralo seco pvc 100 x 100 mm simples	1,00	unid	4,50	2,48	4,50	2,48	6,98					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.36	Grelha redonda inox ø 100 mm	1,00	unid	17,50	1,75	17,50	1,75	19,25					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.37	Porta grelha inox redonda ø 100 mm	1,00	unid	5,80	2,13	5,80	2,13	7,93					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.38	Junção pvc esgoto 75x50mm	3,00	unid	7,47	10,69	22,41	32,07	54,48					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.39	Junção pvc esgoto 100x50mm	23,00	unid	7,38	13,79	169,74	317,17	486,91					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.2.40	Tubo pvc esgoto serie r ø 150mm	64,00	m	30,87	10,25	1.975,68	656,00	2.631,68	26,00	802,62	266,50	1.069,12	40,6%	26,00	802,62	266,50	1.069,12	40,6%	
16.2.41	Caixa de gordura em pvc 250x230x75mm, com tampa e porta-tampa	4,00	unid	29,46	29,74	117,84	118,96	236,80					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.03	Instalações de Redes de Esgoto Pluvial			0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-	-	-	-
16.3.01	Caixa de inspeção em alvenaria - 60 x 60 x 60 cm	8,00	unid	56,00	37,34	448,00	298,72	746,72					0,0%	4,00	224,00	149,36	373,36	50,0%	
16.3.02	Caixa de inspeção em alvenaria - 80 x 80 x 60 cm	13,00	unid	123,34	100,92	1.603,42	1.311,96	2.915,38	5,00	616,70	504,60	1.121,30	38,5%	5,00	616,70	504,60	1.121,30	38,5%	
16.3.03	Tubo pb de pvc reforçado, sem conexões , ø 40 mm	20,00	m	4,93	5,61	98,60	112,20	210,80					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.04	Tubo pb de pvc reforçado, sem conexões , ø 50 mm	21,00	m	7,43	7,01	156,03	147,21	303,24					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.05	Tubo pb de pvc reforçado, sem conexões , ø 75 mm	19,00	m	9,12	11,22	173,28	213,18	386,46					0,0%	9,00	82,08	100,98	183,06	47,4%	
16.3.06	Joelho 45° de pvc reforçado, ponta bolsa e virola, ø 75 mm	2,00	unid	10,92	8,42	21,84	16,84	38,68					0,0%	2,00	21,84	16,84	38,68	100,0%	
16.3.07	Joelho 87°30' de pvc reforçado, ponta bolsa e virola, ø 75 mm para pé de coluna	1,00	unid	18,30	7,32	18,30	7,32	25,62					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.08	Joelho 45° de pvc reforçado, ponta bolsa e virola, ø 100 mm	10,00	unid	15,43	10,52	154,30	105,20	259,50					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.09	Joelho 87°30' de pvc reforçado, ponta bolsa e virola, ø 100 mm para pé de coluna	23,00	unid	29,50	11,80	678,50	271,40	949,90					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.10	Junção simples pb de pvc reforçado, ø 40 x 40 mm	5,00	unid	6,19	4,21	30,95	21,05	52,00					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.11	Junção simples pb de pvc reforçado, ø 50 x 50 mm	1,00	unid	9,55	6,78	9,55	6,78	16,33					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.12	Junção simples pb de pvc reforçado, ø 100 x 75 mm	2,00	unid	36,16	10,76	72,32	21,52	93,84					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.13	Junção simples pb de pvc reforçado, ø 100 x 100 mm	5,00	unid	34,48	10,76	172,40	53,80	226,20					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.14	Redução excêntrica pb de pvc reforçado, ø 100x 75 mm	7,00	unid	8,62	5,38	60,34	37,66	98,00					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.15	Tubo pvc esgoto série r ø 100mm	279,00	m	12,97	6,29	3.618,63	1.754,91	5.373,54	82,00	1.063,54	515,78	1.579,32	29,4%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.16	Curva pvc longa 90º esgoto ø 40mm	33,00	unid	2,87	2,35	94,71	77,55	172,26					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.17	Curva pvc longa 90º esgoto ø 100mm	16,00	unid	18,30	10,52	292,80	168,32	461,12					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.18	Curva pvc curta 90 esgoto ø 50 mm	1,00	unid	6,27	3,02	6,27	3,02	9,29					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.19	Curva pvc curta 90º esgoto ø 200mm	1,00	unid	232,11	23,20	232,11	23,20	255,31					0,0%	1,00	232,11	23,20	255,31	100,0%	
16.3.20	Curva pvc curta 45º esgoto ø 100mm	6,00	unid	8,59	10,52	51,54	63,12	114,66					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.21	Joelho pvc 90º esgoto ø 40mm	11,00	unid	1,02	5,20	11,22	57,20	68,42					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.22	Joelho pvc 45º esgoto ø 40mm	6,00	unid	1,19	5,21	7,14	31,26	38,40					0,0%	6,00	7,14	31,26	38,40	100,0%	
16.3.23	Ralo seco pvc 150 x 185 x 75 mm	10,00	unid	4,95	2,48	49,50	24,80	74,30					0,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.24	Porta grelha de pvc redonda ø 150 mm	10,00	unid	4,25	2,13	42,50	21,30	63,80	10,00	42,50	21,30	63,80	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%
16.3.25	Grelha redonda branca ø 150mm	10,00	unid	3,50	1,75	35,00	17,50	52,50	10,00	35,00	17,50	52,50	100,0%	-	-	-	-	-	0,0%



16.3.26	Tubo pvc esgoto serie r ø 150mm	50,00	m	30,87	10,25	1.543,50	512,50	2.056,00	50,00	1.543,50	512,50	2.056,00	100,0%	-	-	-	-	0,0%
16.3.27	Tubo pvc esgoto serie r ø 200mm	65,00	m	46,74	24,50	3.038,10	1.592,50	4.630,60	-	-	-	-	0,0%	63,00	2.944,62	1.543,50	4.488,12	96,9%
16.3.28	Caixa de inspeção em alvenaria - 60 x 100 x 100 cm	1,00	unid	430,00	410,00	430,00	410,00	840,00	-	-	-	-	0,0%	1,00	430,00	410,00	840,00	100,0%
16.3.29	Dispositivo de auto limpeza caixa de inspeção 60x60x40 útil	1,00	unid	65,00	26,00	65,00	26,00	91,00	-	-	-	-	0,0%	1,00	65,00	26,00	91,00	100,0%
16.3.30	Canaleta de concreto de 25 x 20 com grelha em ferro	9,00	m	76,00	65,00	684,00	585,00	1.269,00	4,50	342,00	292,50	634,50	50,0%	4,50	342,00	292,50	634,50	50,0%
16.3.31	Canaleta de concreto de 30 x 25 com grelha em ferro estacionamento	18,00	m	95,00	78,00	1.710,00	1.404,00	3.114,00	-	-	-	-	0,0%	8,00	760,00	624,00	1.384,00	44,4%
16.3.32	Bomba submersível 0,5cv - 1,00m³/h e h manométrica 7 m.c.a.	1,00	unid	425,00	85,00	425,00	85,00	510,00	-	-	-	-	0,0%	1,00	425,00	85,00	510,00	100,0%
16.04	Louças e metais	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.4.01	Divisória em painéis multilaminados	65,05	m²	174,11	7,56	11.325,85	491,77	11.817,62	-	-	-	-	0,0%	65,05	11.325,85	491,77	11.817,62	100,0%
16.4.02	Tampo de granito amêndoa h=85cm	10,36	m²	241,45	77,95	2.501,42	807,56	3.308,98	-	-	-	-	0,0%	10,36	2.501,42	807,56	3.308,98	100,0%
16.4.03	Lavatório oval embutido	20,00	pç	284,27	35,07	5.685,40	701,40	6.386,80	-	-	-	-	0,0%	20,00	5.685,40	701,40	6.386,80	100,0%
16.4.04	Torneira de mesa com fechamento automático	25,00	pç	218,40	13,85	5.460,00	346,25	5.806,25	-	-	-	-	0,0%	25,00	5.460,00	346,25	5.806,25	100,0%
16.4.05	Porta em painel multilaminado, estrutura alumínio	20,00	pç	85,00	17,00	1.700,00	340,00	2.040,00	-	-	-	-	0,0%	20,00	1.700,00	340,00	2.040,00	100,0%
16.4.06	Torneira para área externa	3,00	pç	51,72	6,21	155,16	18,63	173,79	-	-	-	-	0,0%	3,00	155,16	18,63	173,79	100,0%
16.4.07	Bacia sanitária de louça convencional	25,00	pç	458,41	79,32	11.460,25	1.983,00	13.443,25	-	-	-	-	0,0%	25,00	11.460,25	1.983,00	13.443,25	100,0%
16.4.08	Acabamento para válvula hidra modelo max, com alavanca	22,00	pç	81,73	9,81	1.798,06	215,82	2.013,88	-	-	-	-	0,0%	22,00	1.798,06	215,82	2.013,88	100,0%
16.4.09	Barra de apoio em aço inox, com acabamento cromado c= 80 cm	20,00	pç	130,00	28,55	2.600,00	571,00	3.171,00	-	-	-	-	0,0%	20,00	2.600,00	571,00	3.171,00	100,0%
16.4.10	Barra de apoio em aço inox, com acabamento cromado c= 60 cm	10,00	pç	110,00	28,55	1.100,00	285,50	1.385,50	-	-	-	-	0,0%	10,00	1.100,00	285,50	1.385,50	100,0%
16.4.11	Barra de apoio em aço inox, com acabamento cromado curva para lavatório PNE	10,00	pç	195,00	33,76	1.950,00	337,60	2.287,60	-	-	-	-	0,0%	10,00	1.950,00	337,60	2.287,60	100,0%
16.4.12	Espelho 40x60cm, espessura de 3mm e moldura de alumínio anodizado natural. Prever inclinação de 10° para pcd.	6,95	m²	264,00	33,76	1.834,80	234,63	2.069,43	-	-	-	-	0,0%	6,95	1.834,80	234,63	2.069,43	100,0%
16.4.13	Balcão madeira mdf 18mm (120x60cm), revestido melamínico cor gelo, 2 portas e 4 gavetas	4,00	pç	699,90	33,76	2.799,60	135,04	2.934,64	-	-	-	-	0,0%	4,00	2.799,60	135,04	2.934,64	100,0%
16.4.14	Toalheiro de chapa de aço zincado, fechamento a chave	16,00	pç	75,00	54,02	1.200,00	864,32	2.064,32	-	-	-	-	0,0%	16,00	1.200,00	864,32	2.064,32	100,0%
16.4.15	Saboneteira, capacidade mínima 700ml, com botão dosador. Corpo plástico e tampa metálica	25,00	pç	45,42	20,26	1.135,50	506,50	1.642,00	-	-	-	-	0,0%	25,00	1.135,50	506,50	1.642,00	100,0%
16.4.16	Papeleira metálica	4,00	pç	167,00	15,76	668,00	63,04	731,04	-	-	-	-	0,0%	4,00	668,00	63,04	731,04	100,0%
16.4.17	Papeleiras chapa de aço zincado com chave rolo de 500m	24,00	pç	52,00	15,76	1.248,00	378,24	1.626,24	-	-	-	-	0,0%	24,00	1.248,00	378,24	1.626,24	100,0%
16.4.18	Lavatório de louça com coluna linha vogue plus, cód l51+cs1v	14,00	pç	208,00	101,28	2.912,00	1.417,92	4.329,92	-	-	-	-	0,0%	14,00	2.912,00	1.417,92	4.329,92	100,0%
16.4.19	Torneira para pia de cozinha com arejador, acabamento cromado, linha standard, cod. 1159c39	5,00	pç	122,61	10,33	613,05	51,65	664,70	-	-	-	-	0,0%	5,00	613,05	51,65	664,70	100,0%
16.4.20	Torneira de serviço (h=40cm)	3,00	pç	55,00	9,09	165,00	27,27	192,27	-	-	-	-	0,0%	3,00	165,00	27,27	192,27	100,0%
16.4.21	Chuveiro elétrico maxi ducha	1,00	pç	65,00	27,27	65,00	27,27	92,27	-	-	-	-	0,0%	1,00	65,00	27,27	92,27	100,0%
16.4.22	Bacia com caixa acoplada e botão com duplo acionamento	4,00	pç	434,70	72,72	1.738,80	290,88	2.029,68	-	-	-	-	0,0%	4,00	1.738,80	290,88	2.029,68	100,0%
16.4.23	Tanque louça branca c/torneira, valv e sifão	1,00	pç	307,07	58,87	307,07	58,87	365,94	-	-	-	-	0,0%	1,00	307,07	58,87	365,94	100,0%
16.4.24	Tampo em granito retangular com cuba em aço inox	4,00	m²	275,00	70,91	1.100,00	283,64	1.383,64	-	-	-	-	0,0%	4,00	1.100,00	283,64	1.383,64	100,0%
16.4.25	Torneira cromada longa 1/2" ou 3/4" de parede p/ pia	9,00	pç	122,61	10,33	1.103,49	92,97	1.196,46	-	-	-	-	0,0%	9,00	1.103,49	92,97	1.196,46	100,0%
16.4.26	Gancho em aço inox com acabamento cromado	20,00	pç	55,69	21,82	1.113,80	436,40	1.550,20	-	-	-	-	0,0%	20,00	1.113,80	436,40	1.550,20	100,0%
17.	<b>INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO</b>	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.01	<b>EXTINTORES</b>	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1.01	Extintor de Pó Químico Seco (tipo BC) capacidade 4kg	7,00	unid	94,89	11,33	664,23	79,31	743,54	-	-	-	-	0,0%	7,00	664,23	79,31	743,54	100,0%
17.1.02	Extintor de Água Pressurizada capacidade 10 litros	4,00	unid	108,87	11,33	435,48	45,32	480,80	-	-	-	-	0,0%	4,00	435,48	45,32	480,80	100,0%
17.1.03	Extintor de Dióxido de Carbono capacidade 6Kg	5,00	unid	384,94	11,33	1.924,70	56,65	1.981,35	-	-	-	-	0,0%	5,00	1.924,70	56,65	1.981,35	100,0%
17.02	<b>INSTALAÇÕES DE HIDRANTES</b>	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.2.01	<b>Tubulação</b>	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.2.1.01	Tubo FoGo ø nominal interno 2 1/2" (65mm)	11,00	m	65,01	19,42	715,11	213,62	928,73	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.1.02	Tubo FoGo ø nominal interno 3" (75mm)	42,00	m	76,77	22,69	3.224,34	952,98	4.177,32	42,00	3.224,34	952,98	4.177,32	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.02	<b>Conexões</b>	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.2.2.01	Cotovelo 90o FoGo ø 3"	5,00	unid	58,68	18,72	293,40	93,60	387,00	5,00	293,40	93,60	387,00	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.2.02	Cotovelo 90o FoGo ø 2 1/2"	8,00	unid	43,17	18,72	345,36	149,76	495,12	5,00	215,85	93,60	309,45	62,5%	-	-	-	-	0,0%
17.2.2.03	Niple FoGo ø 2 1/2"	4,00	unid	21,35	9,35	85,40	37,40	122,80	4,00	85,40	37,40	122,80	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.2.04	Tê FoGo ø 2 1/2"	6,00	unid	47,93	21,75	287,58	130,50	418,08	6,00	287,58	130,50	418,08	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.2.05	Tê FoGo ø 3"	4,00	unid	62,63	21,75	250,52	87,00	337,52	4,00	250,52	87,00	337,52	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.2.06	União FoGo ø 2 1/2"	2,00	unid	98,56	9,35	197,12	18,70	215,82	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.2.07	União FoGo ø 3"	2,00	unid	169,84	9,35	339,68	18,70	358,38	2,00	339,68	18,70	358,38	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.2.08	Flange para reservatório de fibra FoGo ø 3"	2,00	unid	320,10	3,27	640,20	6,54	646,74	2,00	640,20	6,54	646,74	100,0%	-	-	-	-	0,0%







18.3.03	Eletroduto de ferro galvanizado Ø40mmx3000mm cinza, com conexões, fixações e acessórios	15,00	pç	55,09	29,67	826,35	445,05	1.271,40	-	-	-	0,0%	2,00	110,18	59,34	169,52	13,3%
18.3.04	Eletroduto de ferro galvanizado Ø3"x3000mm cinza, com conexões, fixações e acessórios	25,00	pç	55,09	29,67	1.377,25	741,75	2.119,00	-	-	-	0,0%	25,00	1.377,25	741,75	2.119,00	100,0%
18.3.05	Eletroduto corrugado Ø50mm, com conexões, fixações e acessórios	130,00	m	12,89	6,94	1.675,70	902,20	2.577,90	-	-	-	0,0%	130,00	1.675,70	902,20	2.577,90	100,0%
18.3.06	Eletroduto corrugado Ø110mm, com conexões, fixações e acessórios	5,00	m	29,56	11,22	147,80	56,10	203,90	-	-	-	0,0%	5,00	147,80	56,10	203,90	100,0%
18.3.07	Condulete de alumínio 2", com tampa para equipamento ou cega	20,00	pç	20,54	11,68	410,80	233,60	644,40	-	-	-	0,0%	20,00	410,80	233,60	644,40	100,0%
18.3.08	Condulete de alumínio 3", com tampa para equipamento ou cega	20,00	pç	40,22	11,68	804,40	233,60	1.038,00	-	-	-	0,0%	20,00	804,40	233,60	1.038,00	100,0%
18.3.09	Caixa de passagem de piso em concreto, com tampa de concreto e fundo autodrenante em brita 300x300x800mm	3,00	pç	240,00	96,88	720,00	290,64	1.010,64	-	-	-	0,0%	3,00	720,00	290,64	1.010,64	100,0%
18.3.10	Caixa de passagem estampada e esmaltada 300x300mm, de embutir em parede, com tampa, conexões, fixações e acessórios	4,00	pç	1,77	3,50	7,08	14,00	21,08	-	-	-	0,0%	4,00	7,08	14,00	21,08	100,0%
18.3.11	Cabo de cobre singelo, seção 10,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios	150,00	m	4,66	1,60	699,00	240,00	939,00	-	-	-	0,0%	150,00	699,00	240,00	939,00	100,0%
18.3.12	Cabo de cobre singelo, seção 16,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios	500,00	m	5,44	1,80	2.720,00	900,00	3.620,00	-	-	-	0,0%	500,00	2.720,00	900,00	3.620,00	100,0%
18.3.13	Cabo de cobre singelo, seção 25,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios	20,00	m	8,50	2,00	170,00	40,00	210,00	-	-	-	0,0%	20,00	170,00	40,00	210,00	100,0%
18.3.14	Cabo de cobre singelo, seção 35,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	10,00	m	11,17	3,82	111,70	38,20	149,90	-	-	-	0,0%	10,00	111,70	38,20	149,90	100,0%
18.3.15	Cabo de cobre singelo, seção 95,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	75,00	m	30,11	6,02	2.258,25	451,50	2.709,75	-	-	-	0,0%	75,00	2.258,25	451,50	2.709,75	100,0%
18.3.16	Cabo de cobre singelo, seção 10,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	200,00	m	4,21	1,47	842,00	294,00	1.136,00	-	-	-	0,0%	200,00	842,00	294,00	1.136,00	100,0%
18.3.17	Cabo de cobre singelo, seção 16,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	1800,00	m	6,32	2,21	11.376,00	3.978,00	15.354,00	-	-	-	0,0%	1.800,00	11.376,00	3.978,00	15.354,00	100,0%
18.3.18	Cabo de cobre singelo, seção 25,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	250,00	m	9,75	3,41	2.437,50	852,50	3.290,00	-	-	-	0,0%	250,00	2.437,50	852,50	3.290,00	100,0%
18.3.19	Cabo de cobre singelo, seção 35,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	10,00	m	12,84	4,50	128,40	45,00	173,40	-	-	-	0,0%	10,00	128,40	45,00	173,40	100,0%
18.3.20	Cabo de cobre singelo, seção 50,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	20,00	m	17,39	6,10	347,80	122,00	469,80	-	-	-	0,0%	20,00	347,80	122,00	469,80	100,0%
18.3.21	Cabo de cobre singelo, seção 150,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90º, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	300,00	m	49,98	17,49	14.994,00	5.247,00	20.241,00	-	-	-	0,0%	300,00	14.994,00	5.247,00	20.241,00	100,0%
18.04	Painéis Elétricos			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.01	QGBT			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.1.01	Quadro autoportante composto por 02 módulos medindo no total 1800x800x2000mm com barramento principal 3F+N+T 1000A - 25kA - 380/220V, capacidade p/ banco de capacitores, conforme projeto	1,00	pç	12768,62	275,00	12.768,62	275,00	13.043,62	-	-	-	0,0%	1,00	12.768,62	275,00	13.043,62	100,0%

18.4.1.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 50kA (380V), Up<1,4kV (10/350µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	252,73	40,84			293,57		-	-	-	0,0%	1,00	252,73	40,84	293,57	100,0%
18.4.1.03	Disjuntor em caixa moldada 3x800A (regulável), lcc mín=50kA (380V)	1,00	pç	1210,00	242,00	252,73	40,84	1.452,00		-	-	-	0,0%	1,00	1.210,00	242,00	1.452,00	100,0%
18.4.1.04	Disjuntor em caixa moldada 3x20A (regulável), lcc mín=16kA (380V)	1,00	pç	212,00	69,95	212,00	69,95	281,95		-	-	-	0,0%	1,00	212,00	69,95	281,95	100,0%
18.4.1.05	Disjuntor em caixa moldada 3x32A (regulável), lcc mín=16kA (380V)	7,00	pç	212,00	69,95	1.484,00	489,65	1.973,65		-	-	-	0,0%	7,00	1.484,00	489,65	1.973,65	100,0%
18.4.1.06	Disjuntor em caixa moldada 3x40A (regulável), lcc mín=16kA (380V)	2,00	pç	212,00	69,95	424,00	139,90	563,90		-	-	-	0,0%	2,00	424,00	139,90	563,90	100,0%
18.4.1.07	Disjuntor em caixa moldada 3x50A (regulável), lcc mín=16kA (380V)	4,00	pç	212,00	69,95	848,00	279,80	1.127,80		-	-	-	0,0%	4,00	848,00	279,80	1.127,80	100,0%
18.4.1.08	Disjuntor em caixa moldada 3x60A (regulável), lcc mín=16kA (380V)	2,00	pç	212,00	69,95	424,00	139,90	563,90		-	-	-	0,0%	2,00	424,00	139,90	563,90	100,0%
18.4.1.09	Disjuntor em caixa moldada 3x150A (regulável), lcc mín=16kA (380V)	1,00	pç	222,00	44,40	222,00	44,40	266,40		-	-	-	0,0%	1,00	222,00	44,40	266,40	100,0%
18.4.1.10	Disjuntor em caixa moldada 3x300A (regulável), lcc mín=16kA (380V)	1,00	pç	444,00	88,79	444,00	88,79	532,79		-	-	-	0,0%	1,00	444,00	88,79	532,79	100,0%
18.4.02	CDIT-TE			0,00	0,00	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.2.01	Quadro de sobrepor abrigado medindo 500x600x150mm, com barramento principal 3F+N+T 100A - 10kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pç	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53		-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.4.2.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.2.03	Disjuntor em caixa moldada 3x50A (fixo), lcc mín=10kA (220V)	1,00	pç	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.4.2.04	Minidisjuntor modular DIN 1x16A, lcc mín=4,5kA (220V)	16,00	pç	6,50	5,67	104,00	90,72	194,72		-	-	-	0,0%	16,00	104,00	90,72	194,72	100,0%
18.4.2.05	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc mín=4,5kA (220V)	17,00	pç	6,50	5,67	110,50	96,39	206,89		-	-	-	0,0%	17,00	110,50	96,39	206,89	100,0%
18.4.2.06	IDR 2x25A corrente residual de 30mA/380V Classe AC	5,00	pç	220,00	88,00	1.100,00	440,00	1.540,00		-	-	-	0,0%	5,00	1.100,00	440,00	1.540,00	100,0%
18.4.2.07	IDR 2x50A corrente residual de 30mA/380V Classe AC	1,00	pç	245,00	98,01	245,00	98,01	343,01		-	-	-	0,0%	1,00	245,00	98,01	343,01	100,0%
18.4.03	CDIT-02			0,00	0,00	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.3.01	Quadro de sobrepor abrigado medindo 500x600x150mm, com barramento principal 3F+N+T 100A - 10kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pç	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53		-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.4.3.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.3.03	Disjuntor em caixa moldada 3x60A (fixo), lcc mín=10kA (380V)	1,00	pç	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.4.3.04	Minidisjuntor modular DIN 1x16A, lcc mín=4,5kA (220V)	12,00	pç	6,50	5,67	78,00	68,04	146,04		-	-	-	0,0%	12,00	78,00	68,04	146,04	100,0%
18.4.3.05	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc mín=4,5kA (220V)	18,00	pç	6,50	5,67	117,00	102,06	219,06		-	-	-	0,0%	18,00	117,00	102,06	219,06	100,0%
18.4.3.06	IDR 2x25A corrente residual de 30mA/380V Classe AC	8,00	pç	220,00	88,00	1.760,00	704,00	2.464,00		-	-	-	0,0%	8,00	1.760,00	704,00	2.464,00	100,0%
18.4.04	CDIT-03			0,00	0,00	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.4.01	Quadro de sobrepor abrigado medindo 500x600x150mm, com barramento principal 3F+N+T 100A - 10kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pç	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53		-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.4.4.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.4.03	Disjuntor em caixa moldada 3x60A (fixo), lcc mín=10kA (380V)	1,00	pç	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.4.4.04	Minidisjuntor modular DIN 1x16A, lcc mín=4,5kA (220V)	12,00	pç	6,50	5,67	78,00	68,04	146,04		-	-	-	0,0%	12,00	78,00	68,04	146,04	100,0%
18.4.4.05	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc mín=4,5kA (220V)	18,00	pç	6,50	5,67	117,00	102,06	219,06		-	-	-	0,0%	18,00	117,00	102,06	219,06	100,0%
18.4.4.06	IDR 2x25A corrente residual de 30mA/380V Classe AC	8,00	pç	220,00	88,00	1.760,00	704,00	2.464,00		-	-	-	0,0%	8,00	1.760,00	704,00	2.464,00	100,0%
18.4.05	CDIT-04			0,00	0,00	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.5.01	Quadro de sobrepor abrigado medindo 500x600x150mm, com barramento principal 3F+N+T 100A - 10kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pç	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53		-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.4.5.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.5.03	Disjuntor em caixa moldada 3x32A (fixo), lcc mín=10kA (380V)	1,00	pç	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.4.5.04	Minidisjuntor modular DIN 1x16A, lcc mín=4,5kA (220V)	2,00	pç	6,50	5,67	13,00	11,34	24,34		-	-	-	0,0%	2,00	13,00	11,34	24,34	100,0%
18.4.5.05	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc mín=4,5kA (220V)	2,00	pç	6,50	5,67	13,00	11,34	24,34		-	-	-	0,0%	2,00	13,00	11,34	24,34	100,0%



18.4.5.06	IDR 2x25A corrente residual de 30mA/380V Classe AC	2,00	pc	220,00	88,00	440,00	176,00	616,00	-	-	-	0,0%	2,00	440,00	176,00	616,00	100,0%
18.4.06	CDAC-TE			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.6.01	Quadro de sobrepôr abrigado medindo 500x600x150mm, com barramento principal 3F+N+T 100A - 10kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pc	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53	-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.4.6.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.6.03	Disjuntor em caixa moldada 3x32A (fixo), lcc min=10kA (380V)	1,00	pc	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.4.6.04	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc min=4,5kA (220V)	7,00	pc	6,50	5,67	45,50	39,69	85,19	-	-	-	0,0%	7,00	45,50	39,69	85,19	100,0%
18.4.07	CDAC-02			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.7.01	Quadro de sobrepôr abrigado medindo 500x600x150mm, com barramento principal 3F+N+T 100A - 10kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pc	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53	-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.4.7.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.7.03	Disjuntor em caixa moldada 3x32A (fixo), lcc min=10kA (380V)	1,00	pc	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.4.7.04	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc min=4,5kA (220V)	7,00	pc	6,50	5,67	45,50	39,69	85,19	-	-	-	0,0%	7,00	45,50	39,69	85,19	100,0%
18.4.08	CDAC-03			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.8.01	Quadro de sobrepôr abrigado medindo 500x600x150mm, com barramento principal 3F+N+T 100A - 10kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pc	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53	-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.4.8.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.8.03	Disjuntor em caixa moldada 3x32A (fixo), lcc min=10kA (380V)	1,00	pc	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.4.8.04	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc min=4,5kA (220V)	7,00	pc	6,50	5,67	45,50	39,69	85,19	-	-	-	0,0%	7,00	45,50	39,69	85,19	100,0%
18.4.09	CDAC-04			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.9.01	Quadro de sobrepôr abrigado medindo 800x1200x150mm, com barramento principal 3F+N+T 500A - 16kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pc	2228,29	192,63	2.228,29	192,63	2.420,92	-	-	-	0,0%	1,00	2.228,29	192,63	2.420,92	100,0%
18.4.9.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.9.03	Disjuntor em caixa moldada 3x300A (fixo), lcc min=16kA (220V)	1,00	pc	465,00	92,99	465,00	92,99	557,99	-	-	-	0,0%	1,00	465,00	92,99	557,99	100,0%
18.4.9.04	Minidisjuntor modular DIN 3x20A, lcc min=4,5kA (380V)	6,00	pc	42,90	15,28	257,40	91,68	349,08	-	-	-	0,0%	6,00	257,40	91,68	349,08	100,0%
18.4.9.05	Minidisjuntor modular DIN 3x32A, lcc min=4,5kA (380V)	11,00	pc	42,90	15,28	471,90	168,08	639,98	-	-	-	0,0%	11,00	471,90	168,08	639,98	100,0%
18.4.10	CD-EXT			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.10.01	Quadro de sobrepôr abrigado medindo 500x600x150mm, com barramento principal 3F+N+T 100A - 10kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pc	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53	-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.4.10.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.10.03	Disjuntor em caixa moldada 3x32A (fixo), lcc min=10kA (220V)	1,00	pc	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.4.10.04	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc min=4,5kA (220V)	6,00	pc	6,50	5,67	39,00	34,02	73,02	-	-	-	0,0%	6,00	39,00	34,02	73,02	100,0%
18.4.10.05	IDR 2x25A corrente residual de 30mA/380V Classe AC	6,00	pc	220,00	88,00	1.320,00	528,00	1.848,00	-	-	-	0,0%	6,00	1.320,00	528,00	1.848,00	100,0%
18.4.11	QF-BB-TE			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4.11.01	Quadro de sobrepôr abrigado medindo 600x800x150mm, com barramento principal 3F+N+T 100A - 10kA - 220/127V, conforme projeto	1,00	pc	1002,72	115,59	1.002,72	115,59	1.118,31	-	-	-	0,0%	1,00	1.002,72	115,59	1.118,31	100,0%
18.4.11.02	Conjunto de dispositivos de proteção contra surtos p/ 3F+N+T 20kA (220V), Up<1,4kV (8/20µs), c/ conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99	-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.4.11.03	Interruptor de carga 3x32A, lcc min=10kA (220V)	1,00	pc	125,00	35,00	125,00	35,00	160,00	-	-	-	0,0%	1,00	125,00	35,00	160,00	100,0%
18.4.11.04	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc min=4,5kA (220V)	1,00	pc	6,50	5,67	6,50	5,67	12,17	-	-	-	0,0%	1,00	6,50	5,67	12,17	100,0%
18.4.11.05	Minidisjuntor modular DIN 3x20A, lcc min=4,5kA (380V)	1,00	pc	42,90	15,28	42,90	15,28	58,18	-	-	-	0,0%	1,00	42,90	15,28	58,18	100,0%
18.4.11.06	Disjuntor Motor modular DIN tripolar, regulagem (4,0 a 6,3A)	3,00	pc	36,50	15,11	109,50	45,33	154,83	-	-	-	0,0%	3,00	109,50	45,33	154,83	100,0%
18.4.11.07	Contatora 3x16A (AC3) c/ 1NA+1NF, alimenta�o 220V	3,00	pc	89,50	90,90	268,50	272,70	541,20	-	-	-	0,0%	3,00	268,50	272,70	541,20	100,0%
18.4.11.08	Rel� Cíclico, alimenta�o 220V	1,00	pc	89,06	53,71	89,06	53,71	142,77	-	-	-	0,0%	1,00	89,06	53,71	142,77	100,0%



18.5.09	Tomada Modular 2P+T padrão brasileiro (NBR 14136) 20A/250V para energia elétrica comum, face branca, c/ espelho branco.	87,00	pç	11,18	6,78			1.562,52		-	-	-	0,0%	87,00	972,66	589,86	1.562,52	100,0%
18.5.10	Caixa de Passagem de Piso para instalação de Coluna / Totem 3"x3"	2,00	pç	15,00	6,01	972,66	589,86	42,02		-	-	-	0,0%	2,00	30,00	12,02	42,02	100,0%
18.5.11	Porta equipamentos para fixação em coluna/totem com capacidade para até 03 tomadas, com 01 tomada modular 2P+T padrão brasileiro (NBR 14136) 20A/250V para energia elétrica comum, face preta, completo, com conexões, fixações e acessórios	2,00	unid	21,05	6,94	30,00	12,02	55,98		-	-	-	0,0%	2,00	42,10	13,88	55,98	100,0%
18.5.12	Porta equipamentos para fixação em coluna/totem com capacidade para até 03 tomadas, com 02 tomadas modulares 2P+T padrão brasileiro (NBR 14136) 20A/250V para energia elétrica comum, face preta, completo, com conexões, fixações e acessórios	2,00	unid	30,14	9,95	42,10	13,88	80,18		-	-	-	0,0%	2,00	60,28	19,90	80,18	100,0%
18.5.13	Porta equipamentos para fixação em coluna / totem com capacidade para até 03 tomadas, com 03 tomadas modulares 2P+T padrão brasileiro (NBR 14136) 20A/250V para energia elétrica comum, face preta, completo, com conexões, fixações e acessórios	2,00	unid	38,12	12,57	60,28	19,90	101,38		-	-	-	0,0%	2,00	76,24	25,14	101,38	100,0%
18.5.14	Cabo de cobre singelo, seção 2,5mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios	15900,00	m	1,22	0,43	19.398,00	6.837,00	26.235,00		-	-	-	0,0%	4.800,00	5.856,00	2.064,00	7.920,00	30,2%
18.5.15	Cabo de cobre singelo, seção 4,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios	3000,00	m	1,76	0,61	5.280,00	1.830,00	7.110,00		-	-	-	0,0%	3.000,00	5.280,00	1.830,00	7.110,00	100,0%
18.5.16	Cabo de cobre singelo, seção 6,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios	2000,00	m	2,65	0,92	5.300,00	1.840,00	7.140,00		-	-	-	0,0%	2.000,00	5.300,00	1.840,00	7.140,00	100,0%
18.5.17	Cabo de cobre singelo, seção 10,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios	200,00	m	4,66	1,64	932,00	328,00	1.260,00		-	-	-	0,0%	200,00	932,00	328,00	1.260,00	100,0%
18.06	Quadros de baixa tensão de energia estabilizada			0,00	0,00	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.6.01	Quadro de embutir - <b>OGEE</b> , dimensões mínimas (600x800x250)mm.Demais detalhes conforme projeto.	1,00	unid	1350,00	162,01	1.350,00	162,01	1.512,01		-	-	-	0,0%	1,00	1.350,00	162,01	1.512,01	100,0%
18.6.1.01	Disjuntor em caixa moldada 3x150A (fixo), lcc mín=16kA (380V)	1,00	pç	122,20	65,79	122,20	65,79	187,99		-	-	-	0,0%	1,00	122,20	65,79	187,99	100,0%
18.6.1.02	Disjuntor em caixa moldada 3x50A, lcc mín=16kA (380V)	2,00	pç	212,00	69,95	424,00	139,90	563,90		-	-	-	0,0%	2,00	424,00	139,90	563,90	100,0%
18.6.1.03	Disjuntor em caixa moldada 3x40A (fixo), lcc mín=16kA (380V)	1,00	pç	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.6.1.04	Sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V e 3,0m cabos flexíveis 1kV , de bitola de #6,0mm2.	1,00	unid	205,00	37,99	205,00	37,99	242,99		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	37,99	242,99	100,0%
18.6.1.05	Barramentos fases / neutro / terra, isoladores, porta projeto com cópia do diagrama unifilar, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico. todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. min	1,00	unid	265,00	106,01	265,00	106,01	371,01		-	-	-	0,0%	1,00	265,00	106,01	371,01	100,0%
18.6.02	Quadro de embutir - <b>CDEE-TE</b> , dimensões mínimas (600x500x150)mm.Demais detalhes conforme projeto.	1,00	unid	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53		-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.6.2.01	Disjuntor em caixa moldada 3x40A (fixo), lcc mín=16kA (380V)	1,00	pç	205,00	67,64	205,00	67,64	272,64		-	-	-	0,0%	1,00	205,00	67,64	272,64	100,0%
18.6.2.02	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc mín=4,5kA (220V)	13,00	pç	6,50	5,67	84,50	73,71	158,21		-	-	-	0,0%	13,00	84,50	73,71	158,21	100,0%
18.6.2.03	Barramentos fases / neutro / terra, isoladores, porta projeto com cópia do diagrama unifilar, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico. todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. min	1,00	unid	265,00	106,01	265,00	106,01	371,01		-	-	-	0,0%	1,00	265,00	106,01	371,01	100,0%
18.6.03	Quadro de embutir - <b>CDEE-02</b> , dimensões mínimas (600x500x150)mm.Demais detalhes conforme projeto.	1,00	unid	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53		-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.6.3.01	Disjuntor em caixa moldada 3x50A (regulável), lcc mín=16kA (380V)	1,00	pç	212,00	69,95	212,00	69,95	281,95		-	-	-	0,0%	1,00	212,00	69,95	281,95	100,0%
18.6.3.02	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc mín=4,5kA (220V)	20,00	pç	6,50	5,67	130,00	113,40	243,40		-	-	-	0,0%	20,00	130,00	113,40	243,40	100,0%



18.6.3.03	Barramentos fases / neutro / terra, isoladores, porta projeto com cópia do diagrama unifilar, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico. todos padrão "Europeu", Curva "C", Cap. Interrup. Corr. min	1,00	unid	265,00	106,01	265,00	106,01	371,01		-	-	-	0,0%	1,00	265,00	106,01	371,01	100,0%
18.6.04	Quadro de embutir - CDEE-03, dimensões mínimas (600x500x150)mm.Demais detalhes conforme projeto.	1,00	unid	676,63	89,90	676,63	89,90	766,53		-	-	-	0,0%	1,00	676,63	89,90	766,53	100,0%
18.6.4.01	Disjuntor em caixa moldada 3x50A (regulável), lcc mín=16kA (380V)	1,00	pç	212,00	69,95	212,00	69,95	281,95		-	-	-	0,0%	1,00	212,00	69,95	281,95	100,0%
18.6.4.02	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc mín=4,5kA (220V)	3,00	pç	6,50	5,67	19,50	17,01	36,51		-	-	-	0,0%	3,00	19,50	17,01	36,51	100,0%
18.6.4.03	Barramentos fases / neutro / terra, isoladores, porta projeto com cópia do diagrama unifilar, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico. todos padrão "Europeu", Curva "C", Cap. Interrup. Corr. min	1,00	unid	265,00	106,01	265,00	106,01	371,01		-	-	-	0,0%	1,00	265,00	106,01	371,01	100,0%
18.07	Rede estabilizada (todos pavimentos)			0,00	0,00	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.7.01	Eletroduto de ferro galvanizado linha pesada Ø25mm, com conexões, fixações e acessórios	200,00	m	9,74	5,25	1.948,00	1.050,00	2.998,00		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.7.02	Duto metálico, 45x73mm	250,00	m	47,50	21,36	11.875,00	5.340,00	17.215,00		-	-	-	0,0%	250,00	11.875,00	5.340,00	17.215,00	100,0%
18.7.03	Adaptador / conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor vermelha	200,00	pç	8,95	4,04	1.790,00	808,00	2.598,00		-	-	-	0,0%	200,00	1.790,00	808,00	2.598,00	100,0%
18.7.04	Porta equipamentos Standard, para duas tomadas elétricas	100,00	pç	14,52	6,54	1.452,00	654,00	2.106,00		-	-	-	0,0%	100,00	1.452,00	654,00	2.106,00	100,0%
18.7.05	Coluna Plus	2,00	pç	39,89	17,94	79,78	35,88	115,66		-	-	-	0,0%	2,00	79,78	35,88	115,66	100,0%
18.7.06	Condutetes simples de alumínio Ø25mm (1")	60,00	pç	6,48	11,68	388,80	700,80	1.089,60		-	-	-	0,0%	60,00	388,80	700,80	1.089,60	100,0%
18.7.07	Cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, na seção: #16,0mm² - Alim.CDEE-02 e CDEE-03	300,00	m	5,44	1,80	1.632,00	540,00	2.172,00		-	-	-	0,0%	300,00	1.632,00	540,00	2.172,00	100,0%
18.7.08	Cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, na seção: #16,0mm² - Neutro CDEE-02 e CDEE-03	100,00	m	5,44	1,80	544,00	180,00	724,00		-	-	-	0,0%	100,00	544,00	180,00	724,00	100,0%
18.7.09	Cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, na seção: #16,0mm² - Terra CDEE-02 e CDEE-03	100,00	m	5,44	1,80	544,00	180,00	724,00		-	-	-	0,0%	100,00	544,00	180,00	724,00	100,0%
18.7.10	Cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, na seção: #10,0mm² - Alim.CDEE-TE	100,00	m	4,66	1,64	466,00	164,00	630,00		-	-	-	0,0%	100,00	466,00	164,00	630,00	100,0%
18.7.11	Cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, na seção: #10,0mm² - Neutro CDEE-TE	50,00	m	4,66	1,64	233,00	82,00	315,00		-	-	-	0,0%	50,00	233,00	82,00	315,00	100,0%
18.7.12	Cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, na seção: #10,0mm² - Terra CDEE-TE	50,00	m	4,66	1,64	233,00	82,00	315,00		-	-	-	0,0%	50,00	233,00	82,00	315,00	100,0%
18.7.13	Eletrocalha lisa tipo "C" (com abas) 150 x 50 mm, sem septos divisores	250,00	m	34,00	18,71	8.500,00	4.677,50	13.177,50		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.7.14	Leito metálico pesado 200x75mm	45,00	m	185,00	69,01	8.325,00	3.105,45	11.430,45		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.08	Rede Elétrica Comum Forro - Iluminação			0,00	0,00	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.8.01	Luminária fluorescente 2x28W/220V de embutir com solução completa	433,00	pç	128,00	23,99	55.424,00	10.387,67	65.811,67	206,00	26.368,00	4.941,94	31.309,94	47,6%	227,00	29.056,00	5.445,73	34.501,73	52,4%
18.8.02	Luminária fluorescente 2x28W/220V de sobrepor com solução completa	21,00	pç	128,00	23,99	2.688,00	503,79	3.191,79		-	-	-	0,0%	21,00	2.688,00	503,79	3.191,79	100,0%
18.8.03	Luminária fluorescente 2x14W/220V de embutir com solução completa	69,00	pç	125,19	23,99	8.638,11	1.655,31	10.293,42		-	-	-	0,0%	69,00	8.638,11	1.655,31	10.293,42	100,0%
18.8.04	Luminária fluorescente 2x14W/220V de sobrepor com solução completa	8,00	pç	136,13	61,26	1.089,04	490,08	1.579,12		-	-	-	0,0%	8,00	1.089,04	490,08	1.579,12	100,0%
18.8.05	Módulo Autônomo de Emergência, para acoplamento aos reatores de luminárias	54,00	pç	68,00	30,59	3.672,00	1.651,86	5.323,86		-	-	-	0,0%	54,00	3.672,00	1.651,86	5.323,86	100,0%
18.8.06	Luminária de sobrepor compacta 2x26W com acrílico	4,00	pç	62,96	28,33	251,84	113,32	365,16		-	-	-	0,0%	4,00	251,84	113,32	365,16	100,0%
18.8.07	Luminária decorativa compacta 2x26W	10,00	pç	50,99	22,95	509,90	229,50	739,40		-	-	-	0,0%	10,00	509,90	229,50	739,40	100,0%
18.8.08	Luminária tipo arandela para uso decorativa externo, com difusor em vidro leitoso branco, com lâmpada fluorescente compacta 1x23W - 220V e soquete E-27 completa	8,00	unid	83,63	37,64	669,04	301,12	970,16		-	-	-	0,0%	8,00	669,04	301,12	970,16	100,0%

18.8.09	Luminária tipo arandela para uso interno tipo tartaruga, com lâmpada fluorescente compacta 1x23W - 220V e soquete E-27 completa	39,00	unid	44,85	37,64			1.741,35	1.467,96	3.209,31					0,0%	39,00	1.741,35	1.467,96	3.209,31	100,0%
18.8.10	Interruptor com uma tecla de seção simples	36,00	pç	3,75	4,92			135,00	177,12	312,12					0,0%	36,00	135,00	177,12	312,12	100,0%
18.8.11	Interruptor com duas teclas de seção simples	34,00	pç	6,91	8,65			234,94	294,10	529,04					0,0%	34,00	234,94	294,10	529,04	100,0%
18.8.12	Interruptor com três teclas de seção simples	13,00	pç	11,39	12,38			148,07	160,94	309,01					0,0%	13,00	148,07	160,94	309,01	100,0%
18.8.13	Interruptor com uma tecla de seção paralela	2,00	pç	17,22	17,99			34,44	35,98	70,42					0,0%	2,00	34,44	35,98	70,42	100,0%
18.8.14	Interruptor com uma tecla de pulso	7,00	pç	25,50	19,51			178,50	136,57	315,07					0,0%	7,00	178,50	136,57	315,07	100,0%
18.8.15	Sensor de presença infravermelho do tipo programável de parede. Demais informações conforme projeto	48,00	pç	90,64	40,79			4.350,72	1.957,92	6.308,64					0,0%	48,00	4.350,72	1.957,92	6.308,64	100,0%
18.8.16	Condutetes simples de alumínio Ø25mm (1")	100,00	pç	6,48	11,68			648,00	1.168,00	1.816,00					0,0%	100,00	648,00	1.168,00	1.816,00	100,0%
18.8.17	Caixa de passagem em PVC 50x100mm, de embutir em parede, com tampa, conexões, fixações e acessórios	100,00	pç	0,72	1,99			72,00	199,00	271,00					0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.8.18	Caixa de passagem octogonal	18,00	pç	1,77	3,50			31,86	63,00	94,86					0,0%	18,00	31,86	63,00	94,86	100,0%
18.8.19	Alarme visual com luz em xenônio de efeito estroboscópico	4,00	pç	290,00	116,01			1.160,00	464,04	1.624,04					0,0%	4,00	1.160,00	464,04	1.624,04	100,0%
18.8.20	Conjunto da Boteira estrobo	4,00	pç	150,00	60,00			600,00	240,00	840,00					0,0%	4,00	600,00	240,00	840,00	100,0%
18.8.21	Eletrodo em ferro galvanizado ø20mm (3/4")	100,00	m	9,74	5,25			974,00	525,00	1.499,00					0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.8.22	Eletrodo PVC rígido rosqueável ø 20mm (3/4")	70,00	m	6,57	3,55			459,90	248,50	708,40					0,0%	70,00	459,90	248,50	708,40	100,0%
18.8.23	Perfilado metálico em chapa de aço, perfurada, 38x38mm	1200,00	m	9,35	15,21			11.220,00	18.252,00	29.472,00					0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.8.24	Cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, seção de cabo #2,5mm²	6200,00	m	1,22	0,44					10.292,00					0,0%	6.200,00	7.564,00	2.728,00	10.292,00	100,0%
18.8.25	Plugue macho profissional reforçado 2P+T padrão brasileiro (NBR 14136) 10A/250VCA, com saída lateral, com conexões, fixações e acessórios	600,00	pç	3,91	3,85			2.346,00	2.310,00	4.656,00					0,0%	600,00	2.346,00	2.310,00	4.656,00	100,0%
18.8.26	Prolongador profissional reforçado 2P+T padrão brasileiro (NBR 14136) 10A/250VCA, com conexões, fixações e acessórios	600,00	pç	6,77	5,15			4.062,00	3.090,00	7.152,00					0,0%	400,00	2.708,00	2.060,00	4.768,00	66,7%
18.8.27	Cabo de cobre múltiplo tipo PP, seção 3x1,5mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70°, com conexões, fixações e acessórios	1000,00	m	2,88	0,99			2.880,00	990,00	3.870,00					0,0%	800,00	2.304,00	792,00	3.096,00	80,0%
18.09	Projeto das Redes Externas Comum, Estabilizada e Iluminação			0,00	0,00			-	-	-						-	-	-	-	
18.9.01	Poste metálico galvanizado a fogo 4,5m com 02 luminárias (02 Pétalas) para lâmpada vapor de sódio de 70W completas (com 01 lâmpada elipsoidal vapor de sódio de 70W, com 01 reator VS 1x70W/220V, com ignitor e capacitor cada), com base para chumbamento, co	13,00	pç	1396,15	460,74			18.149,95	5.989,62	24.139,57					0,0%	13,00	18.149,95	5.989,62	24.139,57	100,0%
18.9.02	Projeto para lâmpada vapor metálico de 150W com alojamento para equipamentos completo, com 01 lâmpada VM elipsoidal de 150W, com 01 reator VM 1x150W/220V, com ignitor e capacitor, conexões, fixações e acessórios	5,00	pç	165,40	74,42			827,00	372,10	1.199,10					0,0%	5,00	827,00	372,10	1.199,10	100,0%
18.9.03	Projeto para lâmpada vapor metálico de 250W com alojamento para equipamentos completo, com 01 lâmpada VM elipsoidal de 250W, com 01 reator VM 1x250W/220V, com ignitor e capacitor, conexões, fixações e acessórios	4,00	pç	178,48	80,31			713,92	321,24	1.035,16					0,0%	4,00	713,92	321,24	1.035,16	100,0%
18.9.04	Luminária tipo arandela de uso externo com corpo e postana em alumínio pintado de 100W com difusor em vidro fosco	7,00	pç	68,25	30,70			477,75	214,90	692,65					0,0%	7,00	477,75	214,90	692,65	100,0%
18.9.05	Relé Fotoelétrico 1200VA/220V	13,00	pç	28,33	12,74			368,29	165,62	533,91					0,0%	13,00	368,29	165,62	533,91	100,0%
18.9.06	Eletrodo de ferro galvanizado a fogo linha pesada Ø 25mm, com conexões, fixações e acessórios	75,00	m	9,74	5,25			730,50	393,75	1.124,25					0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.9.07	Caixa de passagem de ferro estampada esmaltada 2"x4" de embutir em parede, com tampa, conexões, fixações e acessórios	10,00	pç	0,84	3,50			8,40	35,00	43,40					0,0%	10,00	8,40	35,00	43,40	100,0%
18.9.08	Caixa de passagem de ferro estampada esmaltada 4"x4" de embutir em parede, com tampa, conexões, fixações e acessórios	10,00	pç	1,71	3,50			17,10	35,00	52,10					0,0%	10,00	17,10	35,00	52,10	100,0%
18.9.09	Tomada Redonda 2P+T padrão brasileiro (NBR 14136) 20A/250V, haste longa, para energia elétrica estabilizada, face vermelha	2,00	pç	14,50	6,79			29,00	13,58	42,58					0,0%	2,00	29,00	13,58	42,58	100,0%
18.9.10	Condutete de alumínio Ø25mm, com tampa, conexões, fixações e acessórios	50,00	pç	4,21	11,68			210,50	584,00	794,50					0,0%	30,00	126,30	350,40	476,70	60,0%
18.9.11	Caixa de Passagem de Piso em concreto, c/ tampa de concreto e fundo autodrenante em brita 300x300x800mm	20,00	pç	26,57	28,41			531,40	568,20	1.099,60					0,0%	20,00	531,40	568,20	1.099,60	100,0%





18.10.3.01	Eletrocalha metálica lisa galvanizada 200x100mm com virola, tampa de fechamento por pressão - incluindo conexões, fixações e acessórios	15,00	m	52,50	56,69			1.637,85		-	-	-	0,0%	15,00	787,50	850,35	1.637,85	100,0%
18.10.3.02	Eletrocalha metálica lisa galvanizada 150x50mm com virola, tampa de fechamento por pressão - incluindo conexões, fixações e acessórios	250,00	m	39,50	25,64	787,50	850,35	16.285,00		-	-	-	0,0%	206,00	8.137,00	5.281,84	13.418,84	82,4%
18.10.3.03	Eletrocalha metálica lisa galvanizada 100x50mm com virola, tampa de fechamento por pressão - incluindo conexões, fixações e acessórios	100,00	m	36,68	15,52			5.220,00		-	-	-	0,0%	100,00	3.668,00	1.552,00	5.220,00	100,0%
18.10.3.04	Eletrocalha metálica lisa galvanizada 50x50mm com virola, tampa de fechamento por pressão - incluindo conexões, fixações e acessórios	50,00	m	13,20	14,26			1.373,00		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.10.3.05	Eletroduto de ferro galvanizado linha pesada Ø1", com conexões, fixações e acessórios	114,00	m	9,74	5,25			1.708,86		-	-	-	0,0%	114,00	1.110,36	598,50	1.708,86	100,0%
18.10.3.06	Eletroduto de ferro galvanizado linha pesada Ø1.1/4", com conexões, fixações e acessórios	15,00	m	12,54	7,53			301,05		-	-	-	0,0%	15,00	188,10	112,95	301,05	100,0%
18.10.3.07	Eletroduto de ferro galvanizado linha pesada Ø2", com conexões, fixações e acessórios	49,00	m	32,93	11,53			2.178,54		-	-	-	0,0%	49,00	1.613,57	564,97	2.178,54	100,0%
18.10.3.08	Eletroduto de PVC flexível corrugado Ø1", com conexões, fixações e acessórios	12,00	m	6,57	3,54			121,32		-	-	-	0,0%	12,00	78,84	42,48	121,32	100,0%
18.10.3.09	Eletroduto de PVC flexível corrugado Ø1.1/4", com conexões, fixações e acessórios	48,00	m	11,02	5,95			814,56		-	-	-	0,0%	48,00	528,96	285,60	814,56	100,0%
18.10.3.10	Condutete de alumínio Ø1", com tampa, conexões, fixações e acessórios	5,00	pç	6,48	11,68			90,80		-	-	-	0,0%	5,00	32,40	58,40	90,80	100,0%
18.10.3.11	Caixa de passagem de ferro estampada esmaltada 2"x4" de embutir em parede, com tampa, conexões, fixações e acessórios	7,00	pç	0,84	3,50			30,38		-	-	-	0,0%	7,00	5,88	24,50	30,38	100,0%
18.10.3.12	Caixa de passagem de ferro estampada esmaltada 4"x4" de embutir em parede, com tampa, conexões, fixações e acessórios	4,00	pç	1,71	3,50			20,84		-	-	-	0,0%	4,00	6,84	14,00	20,84	100,0%
18.10.3.13	Caixa de passagem de passagem plástica 2"x4" para embutir em gesso acartonado, com tampa, conexões, fixações e acessórios	150,00	pç	1,53	3,50			754,50		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.10.3.14	Caixa de passagem de passagem plástica 4"x4" para embutir em gesso acartonado, com tampa, conexões, fixações e acessórios	40,00	pç	2,50	3,50			240,00		-	-	-	0,0%	40,00	100,00	140,00	240,00	100,0%
18.10.3.15	Conector RJ-45 Fêmea categoria 6, com conexões, fixações e acessórios	179,00	pç	2,20	1,10			590,70		-	-	-	0,0%	179,00	393,80	196,90	590,70	100,0%
18.10.3.16	Porta equipamentos para fixação em coluna / totem com capacidade para até 04 tomadas RJ-45, com 01 tomada RJ-45 Fêmeas categoria 6 para cabeamento estruturado completo, com conexões, fixações e acessórios	22,00	unid	35,91	10,76			1.026,74		-	-	-	0,0%	22,00	790,02	236,72	1.026,74	100,0%
18.10.3.17	Porta equipamentos para fixação em coluna / totem com capacidade para até 04 tomadas RJ-45, com 02 tomada RJ-45 fêmeas categoria 6 para cabeamento estruturado completo, com conexões, fixações e acessórios	77,00	unid	60,91	18,27			6.096,86		-	-	-	0,0%	77,00	4.690,07	1.406,79	6.096,86	100,0%
18.10.3.18	Porta equipamentos para fixação em coluna / totem com capacidade para até 04 tomadas RJ-45, com 04 tomada RJ-45 fêmeas categoria 6 para cabeamento estruturado completo, com conexões, fixações e acessórios	14,00	unid	107,91	32,37			1.963,92		-	-	-	0,0%	14,00	1.510,74	453,18	1.963,92	100,0%
18.10.3.19	Porta equipamentos para fixação em coluna / totem com 02 conectores tipo P-10 fêmea completo, com conexões, fixações e acessórios	12,00	unid	22,32	6,70			348,24		-	-	-	0,0%	12,00	267,84	80,40	348,24	100,0%
18.10.3.20	Conector P-10 Fêmea	12,00	pç	15,50	6,99			269,88		-	-	-	0,0%	12,00	186,00	83,88	269,88	100,0%
18.10.3.21	Patch Cord RJ-45/RJ-45 de 2,5m (Estação de Trabalho) categoria 6	200,00	pç	16,63	5,89			4.504,00		-	-	-	0,0%	200,00	3.326,00	1.178,00	4.504,00	100,0%
18.10.3.22	Cabo LAN UTP 4 pares (23AWG), não blindado categoria 6, classe LSZH(CM), visando cumprir os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 e ISO/IEC11801	6500,00	m	2,98	0,70			23.920,00		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.10.3.23	Cabo Telefônico Metálico Interno 2 pares	50,00	m	1,98	0,89			143,50		-	-	-	0,0%	50,00	99,00	44,50	143,50	100,0%
18.10.3.24	Multicabo Espaguetado 2x1,5mm² mono tipo IFIELD, capa externa com isolamento em PVC preto, para sistema de sonorização, com conexões, fixações e acessórios	400,00	m	3,37	1,53			1.960,00		-	-	-	0,0%	400,00	1.348,00	612,00	1.960,00	100,0%
18.10.3.25	Sonolfeitor Quadrado de embutir em teto Ø 6"	10,00	pç	185,00	83,24			2.682,40		-	-	-	0,0%	10,00	1.850,00	832,40	2.682,40	100,0%
18.10.3.26	Certificação de cabo UTP cat. 6 (por ponto)	200,00	unid	5,16	25,83			6.198,00		-	-	-	0,0%	200,00	1.032,00	5.166,00	6.198,00	100,0%
18.10.3.27	Multicabo Espaguetado 2x1,5mm² mono tipo IFIELD, capa externa com isolamento em PVC preto, para sistema de sonorização, com conexões, fixações e acessórios	150,00	m	1,64	0,75			358,50		-	-	-	0,0%	150,00	246,00	112,50	358,50	100,0%

18.11	Projeto de CFTV			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.11.01	Conjunto de caixa de alumínio 200x200x100mm branca de sobrepôr e com tampa, 80cm de fita espiralada e cabo-prensa com NIPLE. (para câmeras na parede)	40,00	unid	71,40	32,12			4.140,80				0,0%	40,00	2.856,00	1.284,80	4.140,80	100,0%
						2.856,00	1.284,80										
18.11.02	Conjunto de 80cm de fita espiralada e cabo-prensa com NIPLE. (para câmeras em forro)	40,00	unid	3,68	1,64	147,20	65,60	212,80				0,0%	40,00	147,20	65,60	212,80	100,0%
18.11.03	Condutores simples de alumínio Ø 25mm com tomada RJ 45	40,00	pç	6,57	12,27	262,80	490,80	753,60				0,0%	40,00	262,80	490,80	753,60	100,0%
18.11.04	Condutores simples de alumínio Ø 25mm	60,00	pç	4,21	11,68	252,60	700,80	953,40				0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.11.05	Patch Cord 0,30m (Câmera)	40,00	pç	3,60	1,43	144,00	57,20	201,20				0,0%	40,00	144,00	57,20	201,20	100,0%
18.11.06	Eletroduto de ferro galvanizado linha pesada Ø25mm, com conexões, fixações e acessórios	210,00	m	9,74	5,25	2.045,40	1.102,50	3.147,90				0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.11.07	Cabo LAN UTP CAT 6 GIGALAN FURUKAWA visando cumprir os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 e ISO/IEC11801	1700,00	m	0,70	0,27	1.190,00	459,00	1.649,00				0,0%	1.700,00	1.190,00	459,00	1.649,00	100,0%
18.12	Iluminação de Emergência (Infra-estrutura, equipamentos e cabos)			0,00	0,00	-	-	-					-	-	-	-	
18.12.01	Eletroduto de ferro galvanizado linha pesada Ø20mm, com conexões, fixações e acessórios	40,00	pç	9,74	5,25	389,60	210,00	599,60				0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.12.02	Eletroduto de ferro galvanizado linha pesada Ø25mm, com conexões, fixações e acessórios	15,00	pç	9,74	5,25	146,10	78,75	224,85				0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.12.03	Perfildado metálico liso 38x38x6000mm, galvanizado, c/ tampa, pintada na cor vermelha, conexões fixações e acessórios.	15,00	pç	56,10	91,21	841,50	1.368,15	2.209,65				0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.12.04	Condutete multiuso em alumínio , pintado na cor vermelha, com derivação Universal, com tampa para equipamento ou cega Ø3/4"	50,00	pç	4,21	11,68	210,50	584,00	794,50				0,0%	50,00	210,50	584,00	794,50	100,0%
18.12.05	Condutete multiuso em alumínio , pintado na cor vermelha, com derivação Universal, com tampa para equipamento ou cega Ø1"	15,00	pç	6,48	11,68	97,20	175,20	272,40				0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.12.06	Caixa de Passagem Plástica 50x100mm para embutir em gesso acartonado, com tampa, conexões, fixações e acessórios	25,00	pç	3,75	1,64	93,75	41,00	134,75				0,0%	25,00	93,75	41,00	134,75	100,0%
18.12.07	Cabo de cobre flexível, seção 2,5mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70º, com conexões, fixações e acessórios	1200,00	m	1,22	0,43	1.464,00	516,00	1.980,00				0,0%	1.200,00	1.464,00	516,00	1.980,00	100,0%
18.12.08	Cabo de cobre flexível, seção 4,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70º, com conexões, fixações e acessórios	600,00	m	1,76	0,62	1.056,00	372,00	1.428,00				0,0%	600,00	1.056,00	372,00	1.428,00	100,0%
18.12.09	Cabo de cobre flexível, seção 16,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70º, com conexões, fixações e acessórios	5,00	m	7,84	2,69	39,20	13,45	52,65				0,0%	5,00	39,20	13,45	52,65	100,0%
18.12.10	Cabo de cobre flexível, seção 16mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90º, com conexões, fixações e acessórios	20,00	m	6,32	2,21	126,40	44,20	170,60				0,0%	20,00	126,40	44,20	170,60	100,0%
18.12.11	Central de iluminação de emergência, 1000W, alimentação de entrada - 220Vac, alimentação de saída 24Vdc	1,00	pç	624,75	281,15	624,75	281,15	905,90				0,0%	1,00	624,75	281,15	905,90	100,0%
18.12.12	Bateria 12V/ 60Ah para regime de descarga de 10 horas	5,00	pç	260,00	39,01	1.300,00	195,05	1.495,05				0,0%	5,00	1.300,00	195,05	1.495,05	100,0%
18.12.13	Gabinete para 10 baterias 1200x760x220(AxLxP) em aço carbono	1,00	pç	680,00	306,01	680,00	306,01	986,01				0,0%	1,00	680,00	306,01	986,01	100,0%
18.12.14	Disjuntor Parcial bifásico, Tipo: Mini Disjuntor de 10A, Vcc=24V, IKA=10kA	14,00	pç	36,50	9,44	511,00	132,16	643,16				0,0%	14,00	511,00	132,16	643,16	100,0%
18.12.15	Disjuntor Geral bifásico, Tipo Mini Disjuntor de 32A, Vcc=24V, IKA=10,0kA	1,00	pç	36,50	9,44	36,50	9,44	45,94				0,0%	1,00	36,50	9,44	45,94	100,0%
18.12.16	Luminária de emergência c/ lâmpada PL de 9 W p/ alimentação 24Vcc	21,00	pç	59,14	23,65	1.241,94	496,65	1.738,59				0,0%	21,00	1.241,94	496,65	1.738,59	100,0%
18.12.17	Luminária de sinalização com inscrição "SAIDA" c/ lâmpada PL de 9 W p/ alimentação 24Vcc	14,00	pç	64,95	21,44	909,30	300,16	1.209,46				0,0%	14,00	909,30	300,16	1.209,46	100,0%
18.12.18	Luminária de sinalização com inscrição "SAIDA" e seta unidirecional - Dupla Face PL 9w	2,00	pç	68,76	22,68	137,52	45,36	182,88				0,0%	2,00	137,52	45,36	182,88	100,0%
18.12.19	Central de alarme de incêndio microprocessada endereçável, tensão de entrada de 220Vac, tensão de saída de 24 Vcc, com autonomia de 24 horas em stand by dos sensores, bateria interna de 2x(12V - 7Ah), comunicação via TCP/IP, demais características mostr	1,00	pç	2733,57	820,07	2.733,57	820,07	3.553,64				0,0%	1,00	2.733,57	820,07	3.553,64	100,0%
18.12.20	Cabo de Cobre Múltiplo 2x1#2,5mm² isolado em PVC (600V), cor vermelha, com proteção contra fogo	100,00	pç	2,86	1,26	286,00	126,00	412,00				0,0%	100,00	286,00	126,00	412,00	100,0%
18.12.21	Accionador endereçavel do tipo "Quebre o Vidro", tensão de alimentação 20Vcc	4,00	pç	135,66	47,64	542,64	190,56	733,20				0,0%	4,00	542,64	190,56	733,20	100,0%









6.3.01	FORMA EM CHAPA DE MAD COMP PLASTIF 12 mm P ESTRUT DE CONCR ARM.	129,52	m²	7,43	17,47	962,33	2.262,71	3.225,04		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
<b>II. SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NO CONTRATO</b>																		
1	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PA-1 DN 1200 mm	5,00	m	364,83	33,59			1.992,10		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
2	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PA-1 DN 1500 mm	15,00	m	648,33	50,16	1.824,15	167,95	10.477,35		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
3	TRANSPORTE DE TUBOS SANTA MARIA-URUGUAIANA	1,00	UNID	2.600,00		2.600,00		2.600,00		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
<b>ADITIVO 3</b>																		
<b>I. SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO</b>																		
8.	PAVIMENTAÇÕES E PISOS																	
8.01	Contrapisos e Bases																	
8.1.01	Camada de brita de 10cm (dez centímetros) de espessura	167,35	m³	44,10	15,55	7.380,13	2.602,99	9.983,12	7,20	317,52	111,99	429,51	4,3%	151,08	6.662,62	2.349,92	9.012,54	90,3%
8.1.02	Contrapiso de concreto armado e= 10cm com impermeabilizante. Concreto fck = 20Mpa	914,17	m²	32,01	10,69			39.038,13	76,65	2.453,57	819,65	3.273,22	8,4%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	0,0%
<b>II. SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NO CONTRATO</b>																		
1.	PAVIMENTAÇÕES E PISOS																	
1.1	Contrapisos e Bases																	
1.1.1	LONA PLÁSTICA COR PRETA 150 MICRAS	913,83	m²	0,83	0,30	758,47	274,14	1.032,61		-	-	-	0,0%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	0,0%
<b>ADITIVO 4</b>																		
6.	SUPRAESTRUTURA:																	
6.01	ESTRUTURAS DE CONCRETO																	
6.1.01	CONCRETO USIN. IMPORT. ESTR. fck=25 Mpa INCL. TRANSP. HORIZ.	29,98	m³	378,82				11.357,02		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
6.03	FÓRMA																	
6.3.01	FÓRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMP. PLASTIFICADA 12mm	262,61	m²	7,43	17,47			6.538,98		-	-	-	0,0%	-	-	(0,01)	(0,01)	0,0%
6.3.02	ESCORAMENTO DE FÓRMAS ATÉ 3,30 m	320,12	m³	2,46	3,24	1.951,19	4.587,79	1.824,67		-	-	-	0,0%	-	(0,01)	(0,01)	(0,02)	0,0%
<b>ADITIVO 5</b>																		
<b>I. SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO</b>																		
07.	ALVENARIA, PAINÉIS E GESSO ACARTONADO																	
07.03	Gesso acartonado																	
07.03.01	Paredes de gesso acartonado	324,87	m³	38,00	32,00	12.345,06	10.395,84	22.740,90	84,87	3.225,06	2.715,84	5.940,90	26,1%	-	-	-	-	0,0%
<b>II. SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NO CONTRATO</b>																		
07.	ALVENARIA, PAINÉIS E GESSO ACARTONADO																	
07.03	Gesso acartonado																	
07.03.02	Parede de Gesso Acartonado Resistente à Umidade	404,49	m²	65,30	15,97	26.413,20	6.459,71	32.872,91		-	-	-	0,0%	47,64	3.110,89	760,82	3.871,71	11,8%
07.03.03	Lã de Vidro	305,92	m²	9,12	3,90	2.789,99	1.193,09	3.983,08		-	-	-	0,0%	305,92	2.789,99	1.193,09	3.983,08	100,0%
	cronograma																	
<b>ADITIVO 6</b>																		
<b>I. SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO</b>																		
1	MOBILIZAÇÃO																	
1.02	Equipe de Pessoal																	
1.2.01	Engenheiro Civil (Turno Integral)	3,00	mês	-	13.613,61	-	40.840,83	40.840,83	0,54	-	7.351,35	7.351,35	18,0%	2,24	-	30.494,49	30.494,49	74,7%
1.2.02	Mestre de Obras Turno Integral)	3,00	mês	-	6.725,40	-	20.176,20	20.176,20	0,31	-	2.084,87	2.084,87	10,3%	2,69	-	18.091,33	18.091,33	89,7%
1.2.03	Vigia (Turno Integral)	3,00	mês	-	2.123,02	-	6.369,06	6.369,06	0,31	-	658,14	658,14	10,3%	2,69	-	5.710,92	5.710,92	89,7%
1.2.04	Técnico em Segurança do Trabalho (Turno Integral)	3,00	mês	-	4.886,21	-	14.658,63	14.658,63		-	-	-	0,0%	2,78	-	13.583,66	13.583,66	92,7%
<b>ADITIVO 7</b>																		
<b>I. SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NO CONTRATO</b>																		
18.10	PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO																	
18.10.1	Implantação e Cabeamento Vertical (Backbone)																	
18.10.1.09	ELETROCALHA LISA C/ TAMPAS E ACESSÓRIOS 250X50MM C/ DOIS SEPTOS	260,00	m	67,50	40,75	17.550,00	10.595,00	28.145,00		-	-	-	0,0%	8,00	540,00	326,00	866,00	3,1%
<b>ADITIVO 8</b>																		
<b>I. SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO</b>																		
8.1.03	REGULARIZAÇÃO DO CONTRAPISO DO PISO VINÍLICO	197,60	m²	6,03	6,70	1.191,53	1.323,92	2.515,45	197,60	1.191,53	1.323,92	2.515,45	100,0%	-	-	-	-	0,0%
8.2.05	BLOCOS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS INTERTRAVADOS TIPO I COM ESPESSURA 8cm	183,11	m²	36,88	7,02	6.753,10	1.285,43	8.038,53		-	-	-	0,0%	183,11	6.753,10	1.285,43	8.038,53	100,0%
<b>TOTAL GRUPOS 1 AO 21 (A)</b>																		
						2.817.457,75	1.610.680,48	4.428.138,23		127.528,65	57.402,38	184.931,03	4,2%	891.366,88	395.900,14	1.287.267,02	29,1%	
<b>B.D.I. SOBRE OS GRUPOS 1 AO 21 (B)</b>																		
						553.630,45	316.498,71	870.129,16		25.059,38	11.279,57	36.338,95	4,2%	175.153,59	77.794,38	252.947,97	29,1%	

REAJUSTE DO CUSTO GRUPOS 1 AO 21 (CONTRATUAIS)	6,87%		125.264,19	57.405,14	182.669,33		8.451,93	3.104,02	11.555,95						
DESCONTO PRO-RATA MED 10	6,87%		(3.156,65)	(2.610,49)	(5.767,14)										
ADITIVO 6	6,87%		-	5.636,47	5.636,47		-	693,48	693,48			-	4.942,99	4.942,99	
ADITIVO 8	6,87%		545,80	179,26	725,06		81,86	90,95	172,81			463,94	88,31	552,25	
DESCONTO POR ATRASO	26,11%		(31.882,28)	(14.306,88)	(46.189,16)		(2.206,80)	(810,46)	(3.017,26)			(15.752,29)	(5.819,92)	(21.572,21)	
SUBTOTAL			90.771,06	46.303,50	137.074,56		6.326,99	3.077,99	9.404,98						
BDI	19,65%		17.836,51	9.098,64	26.935,15		1.243,25	604,83	1.848,08						
TOTAL (C)			108.607,57	55.402,14	164.009,71		7.570,24	3.682,82	11.253,06			53.892,91	25.391,87	79.284,78	
TOTAL REAJUSTADO GRUPOS 1 AO 21 (A+B+C)			3.479.695,77	1.982.581,33	5.462.277,10		160.158,27	72.364,77	232.523,04						
TOTAL GRUPO 22 (EQUIPAMENTOS) (D)			463.935,36	51.756,17	515.691,53		-	-	-	0,0%		132.692,91	18.182,62	150.875,53	29,3%
B.D.I. SOBRE O GRUPO 22 (EQUIPAMENTOS) (E)	8,92%		41.383,03	4.616,65	45.999,68		-	-	-	0,0%		11.836,21	1.621,89	13.458,10	29,3%
REAJUSTE DO CUSTO GRUPO 22	6,87%		31.872,36	3.555,65	35.428,01		-	-	-						
DESCONTO PRO-RATA MED 10	6,87%		-	-	-										
DESCONTO POR ATRASO	26,11%		(8.321,87)	(928,38)	(9.250,25)		-	-	-						
SUBTOTAL			23.550,49	2.627,27	26.177,76		-	-	-						
BDI	8,92%		2.100,70	234,35	2.335,06		-	-	-						
TOTAL (F)			25.651,19	2.861,62	28.512,81		-	-	-			7.336,65	1.005,33	8.341,97	
TOTAL REAJUSTADO GRUPO 22 (D+E+F)			530.969,58	59.234,44	590.204,02		-	-	-						
TOTAL DO ORÇAMENTO (A+B+C+D+E+F)			4.010.665,35	2.041.815,77	6.052.481,12		160.158,27	72.364,77	232.523,04	3,8%		1.272.279,15	519.896,22	1.792.175,37	29,6%