

Foro da Justiça do Trabalho de Uruguaiana/RS

**RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS
CONTRATO TRT Nº 102/2013
Relatório de Medição 23
Período 20/10/2015 a 19/11/2015**

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 270 (duzentos e setenta) dias.

No período de 20/10/2015 a 19/11/2015 a contratada executou:

- A colocação parcial das divisórias leves moduladas;
- A colocação parcial de basalto serrado;
- A instalação parcial de rodapé em MDF;
- A colocação do revestimento de alumínio;
- A colocação da porta (PJV4) de alumínio veneziano;
- A colocação de corrimão e guarda-corpo em ferro galvanizado;
- A instalação do portão basculante com movimentador automático;
- A impermeabilização parcial das vigas de fundação;
- A cobertura parcial em telha de chapa de aço;
- A colocação parcial de algerozes em chapa de aço galvanizado;
- O capeamento parcial das platibandas;
- A colocação parcial de chapisco;
- A colocação parcial de reboco;
- A colocação parcial do forro de fibra mineral;
- A colocação parcial do forro em gesso acartonado;
- A pintura latéx acrílica, parcialmente;
- O emassamento parcial com massa latéx PVA;
- A pintura latéx PVA, parcialmente;
- A pintura primer anticorrosivo, parcialmente;
- A pintura esmalte para madeira, parcialmente;
- A instalação do tubos VDE;
- A colocação parcial da canaleta de concreto;
- A colocação parcial da canaleta de concreto do estacionamento;
- A instalação parcial das torneiras para área externa;
- A instalação parcial das barras de apoio em aço inox de 80cm;
- A instalação parcial das barras de apoio em aço inox de 60cm;
- A instalação de barra de apoio em aço inox p/ lavatório PNE;

- A colocação parcial de espelhos 40x60cm;
- A instalação de balcão de madeira MDF;
- A instalação parcial de toalheiro de chapa de aço zincado;
- A colocação de saboneteiras;
- A colocação de papeleiras metálicas;
- A colocação de papeleiras chapa de aço zincado;
- A colocação de lavatórios de louça;
- A colocação de torneiras para pia de cozinha;
- A colocação de toneiras de serviço;
- A instalação das bacias com caixa acoplada;
- A instalação de tanque louça branca;
- A colocação parcial de tampo em granito retangular;
- A instalação das torneiras cromadas;
- A colocação da válvula de retenção horizontal 2 ½”;
- A colocação da válvula de retenção horizontal 3”;
- A instalação parcial de registro angular;
- A colocação do cavalete de automatização das bombas de incêndio;
- A colocação do tampão Stortz;
- A colocação da bomba principal;
- A colocação da bomba Jockey;
- A instalação de acionador manual de alarme;
- A colocação da sinalização de hidrantes;
- A colocação sinalização de extintores;
- A instalação de cabo de cobre singelo flexível;
- O barramento de equipotencialização principal;
- A instalação parcial de cabo de cobre nú;
- A colocação parcial de eletroduto de FG;
- A colocação parcial de condutele de alumínio;
- A instalação de condutor de cobre singelo;
- A colocação de eletroduto de PVC;
- A colocação parcial de condutor de cobre múltiplo;
- A instalação de eletroduto corrugado 50mm;
- A instalação de cabo de cobre singelo 50mm²;
- A colocação parcial de disjuntor em caixa moldada 3x60A;

- A instalação de condutores simples de alumínio;
- A instalação das luminárias decorativas compactas;
- A instalação parcial de luminárias tipo arandela uso interno;
- A instalação parcial de sensor de presença;
- A instalação de luminárias tipo arandela uso externo;
- A colocação de caixa de passagem de ferro 2x4;
- A colocação de caixa de passagem de ferro 4x4;
- Instalação de tomada redonda haste longa;
- Instalação parcial de condutor de alumínio com tampa;
- Colocação parcial de caixa de passagem de piso em concreto;
- Instalação de cabo de cobre singelo 4mm²;
- Instalação parcial de cabo telefônico metálico interno 50 pares;
- Colocação parcial de bastidor para blocos IDC;
- Colocação de anel guia AGS;
- Colocação de braçadeira BC;
- Colocação parcial de gabinete de parede;
- Instalação parcial de distribuidor interno óptico;
- Colocação parcial de Patch Cord RJ-45/RJ-11;
- Colocação de Patch Cord RJ-45/RJ-45;
- Instalação de eletroduto de ferro galvanizado linha pesada;
- Instalação de condutor de alumínio 1" com tampa;
- Instalação parcial de conector RJ-45 fêmea;
- Colocação de Patch Cord de 2,5m (estação de trabalho);
- Instalação de cabo telefônico metálico interno 2 pares;
- Colocação de condutores simples de alumínio 25mm com tomada RJ45;
- Instalação de cabo de cobre flexível 16 mm² 70°;
- Instalação de cabo de cobre flexível 16 mm² 90°;
- Instalação de disjuntor parcial bifásico;
- Instalação de disjuntor geral bifásico;
- Colocação de cabo de cobre múltiplo vermelho;
- Instalação de acionador endereçável tipo "quebra-vidro";
- Colocação de cabo de cobre nú 35mm;
- Instalação de ventilador centrífugo;
- Colocação de kit de amortecedores de vibração;

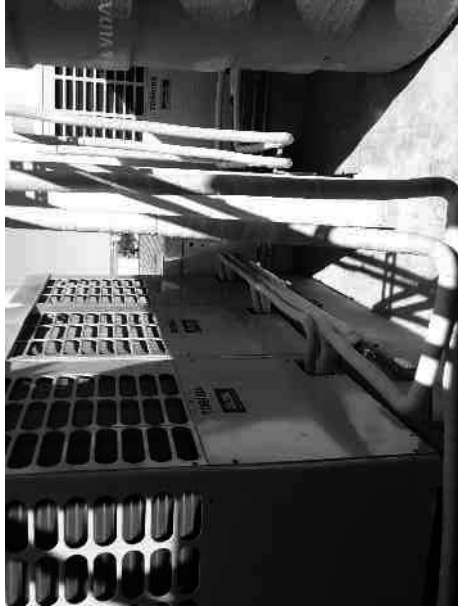
- Isolamento parcial em espuma elastomérica;
- Colocação parcial de cola para isolamento;
- Colocação de carga de refrigerante;
- Instalação de eletroduto galvanizado ¾”;
- Instalação de eletroduto galvanizado 1”;
- Colocação de cabo 4x2,5mm;
- Colocação parcial de cabo blindado 2x1,5mm;
- Instalação parcial de kit de controle remoto sem fio p/ unidades VRF;
- Instalação parcial de chapa galvanizada (dutos);
- Colocação de duto circular flexível sem isolamento 109mm;
- Colocação de duto circular flexível sem isolamento 131mm;
- Colocação de colarinho c/ rosca e registro borboleta 109mm;
- Colocação de colarinho c/ rosca e registro borboleta 131mm;
- Instalação de difusor de uma direção c/ caixa plenum;
- Colocação de veneziana indevasável;
- Colocação de grelha tipo Rotacore;
- Conferência do dimensionamento das linhas de cobre;
- Instalação parcial do Split High-Wall Inverter;
- Instalação parcial da unidade condensadora VRF 10HP;
- Instalação parcial da unidade condensadora VRF 18HP;
- Instalação parcial da unidade condensadora VRF 24HP;
- Colocação de basalto polido cinza;
- Colocação da divisória de vidro temperado;
- Colocação das portas de madeira de 1 folha PM01 e PM02;
- A pintura esmalte 2 demãos para madeira;
- O acabamento para válvula hidráulica;
- A colocação do tubo FoGo;
- A colocação de colovelo 90º FoGo;
- A colocação de tê FoGo;
- A colocação de união FoGo;
- A instalação do registro angular 2 ½”;
- Colocação de abrigo para mangueiras aparente com visor de vidro;
- Instalação de adaptador storz 1 ½” x 2 ½”;
- Colocação de chave storz;

- Colocação de esguicho jato regulável;
- Colocação de mangueira 15m tipo II;
- Sinalização de hidrantes;
- Colocação de meio-fio de concreto pré-moldado;
- Instalação de torneira PCD com alavanca;
- Revestimento de tijolos refrtários para a churrasqueira;
- Colocação de espelho de granito;
- Instalação de bacias sanitárias elevadas PCD;
- Colocação de duto metálico 45mm x 73mm;

Renato Müller Ribeiro

Seção de Fiscalização de Obras e Serviços

Engenheiro Fiscal do Contrato



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%						0,0%
5.03	Fôrma			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%
6.	SUPRAESTRUTURA			0,00	0,00																
6.01	Estrutura de Concreto			0,00	0,00																
6.1.01	Concreto usinado, importado, estrutural fck=25mpa inclusive transporte horizontal até 20m (prod. 2m3/h) em carrinhos, assentamento e acabamento	606,40	m³	378,82	0,00			229.716,44							0,0%		(0,01)			(0,01)	0,0%
6.02	Armadura			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%
6.03	Fôrma			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			41.086,41	96.605,60	137.692,01					0,0%		(0,01)	(0,01)		(0,02)	0,0%
6.3.02	Escoramento de fôrmas até 3,30m	606,40	m²	2,46	3,24			1.491,74	1.964,73	3.456,47					0,0%			(0,01)	(0,01)		0,0%
7.	ALVENARIA, PAINÉIS E GESSO ACARTONADO			0,00	0,00																
7.01	Alvenarias			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%						0,0%
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			19.255,60	17.072,90	36.328,50					0,0%						0,0%
7.02	Painéis divisorios - Divilux			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	60,00	2.283,60	1.830,60	4.114,20	32,1%	10,94	416,38	333,78	750,16		5,9%
7.03	Gesso acartonado			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%
8.	PAVIMENTAÇÕES E PISOS			0,00	0,00																
8.01	Contrapisos e Bases			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	32,01	10,69			2.656,18	887,05	3.543,23					0,0%		(0,01)	(0,01)	(0,02)		0,0%
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%
8.02	Pisos Internos e Externos			0,00	0,00																
8.2.01	Piso vinílico 3,2mm, placas 30x30cm, tráfico pesado	1158,38	m²	69,93	3,24			81.005,51	3.753,15	84.758,66					0,0%						0,0%
8.2.02	Basalto polido cinza, em placas regulares de 46x46cm - incluindo rejunte	705,50	m²	104,55	15,45			73.760,02	10.899,97	84.659,99					0,0%			(0,01)	(0,01)		0,0%
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					0,0%		(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%		(0,01)	-	(0,01)		0,0%
8.2.05	Blocos de concreto pré-moldados intertravados tipo "I", com espessura de 8cm	257,69	m²	36,88	7,02			9.503,60	1.808,98	11.312,58					0,0%		(0,01)	-	(0,01)		0,0%
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			9.484,20	948,42	10.432,62					0,0%		(0,01)	-	(0,01)		0,0%
8.2.07	Basalto serrado regular 46x46cm	142,70	m²	64,75	19,30			9.239,82	2.754,11	11.993,93	9,30	602,18	179,49	781,67	6,5%		(0,01)	-	(0,01)		0,0%
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%
8.03	Rodapés, Soleiras e Rodaforros			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	414,78	3.525,63	1.410,25	4.935,88	50,9%						0,0%
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%						0,0%
8.3.03	Rodapé em meia peça cerâmica modelo "white plain matte", dimensões 33x33cm	38,01	m	8,60	3,44			326,88	130,75	457,63					0,0%		(0,01)	-	(0,01)		0,0%
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%
9.	REVESTIMENTOS			0,00	0,00																
9.01	Revestimentos Internos			0,00	0,00																
9.1.01	Chapisco	5056,00	m²	1,67	1,90			8.443,52	9.606,40	18.049,92					0,0%						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)		0,0%
9.1.03	Reboco	4409,11	m²	1,31	9,52			5.775,93	41.974,72	47.750,65					0,0%		(0,01)	(0,01)	(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					0,0%		(0,01)	-	(0,01)		0,0%
9.02	Revestimentos Externos			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)		0,0%
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)		0,0%
9.2.03	Reboco	229,00	m²	1,31	9,52			299,99	2.180,08	2.480,07					0,0%						0,0%
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	13,45	1.197,05	332,75	1.529,80	100,0%						0,0%
9.2.05	Plaquetas cerâmicas extrudadas, dim. 240x54x9mm	1152,00	m²	81,18	34,26			93.519,36	39.467,52	132.986,88					0,0%						0,0%
10.	ESQUADRIAS			0,00	0,00																
10.01	Esquadrias de Madeira			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					0,0%						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					0,0%						0,0%

16.1.20	Luva de redução azul soldável com bucha de latão pvc classe 15, ø 25 mm x 3/4"	1,00	unid	0,98	2,85			0,98	2,85	3,83		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.21	Bucha de redução soldável pvc classe 15, curta, ø 40 mm x 25 mm	12,00	unid	2,30	2,28			27,60	27,36	54,96		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.22	Bucha de redução soldável pvc classe 15, curta, ø 40 mm x 32 mm	7,00	unid	1,63	2,66			11,41	18,62	30,03		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.23	Bucha de redução soldável pvc classe 15, curta, ø 60 mm x 50 mm	14,00	unid	6,00	9,01			84,00	126,14	210,14		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.24	Bucha de redução soldável pvc classe 15, curta, ø 75 mm x 50 mm	2,00	unid	6,80	10,20			13,60	20,40	34,00		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.25	Bucha de redução soldável pvc classe 15, curta, ø 50 mm x 40 mm	2,00	unid	3,23	3,31			6,46	6,62	13,08		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.26	Bucha de redução soldável pvc classe 15, curta, ø 110mm x 60mm	2,00	unid	18,41	4,47			36,82	8,94	45,76		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.27	Adaptador soldável pvc classe 15 curto para registro ø 25 mm x 3/4"	62,00	unid	1,08	1,75			66,96	108,50	175,46		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.28	Adaptador soldável pvc classe 15, curto para registro ø 32 mm x 1"	12,00	unid	1,45	1,75			17,40	21,00	38,40		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.29	Adaptador soldável de pvc classe 15, curto para registro ø 40 mm x 1 1/4"	8,00	unid	2,19	3,27			17,52	26,16	43,68		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.30	Adaptador soldável de pvc classe 15, curto para registro ø 50 mm x 1 1/2"	83,00	unid	3,18	3,27			263,94	271,41	535,35		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.31	Adaptador soldável pvc classe 15, curto para registro ø 110 mm x 4"	8,00	unid	23,19	5,38			185,52	43,04	228,56		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
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%	-	-	-	-	0,0%	
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%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.36	Engate flexível 0,40m	37,00	unid	23,07	12,00			853,59	444,00	1.297,59		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.37	Tubo vde	25,00	unid	6,50	2,60			162,50	65,00	227,50		25,00	162,50	65,00	227,50	100,0%	-	-	-	-	0,0%
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%	-	-	-	-	0,0%	
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%	-	-	-	-	0,0%	
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%	-	-	-	-	0,0%	
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%	-	-	-	-	0,0%	
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%	-	-	-	-	0,0%	
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%	-	-	-	-	0,0%	
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%	-	-	-	-	0,0%	
16.1.73	Válvula de retenção vertical ø 32mm (11/4")	2,00	unid	103,18	11,59			206,36	23,18	229,54		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	

17.2.4.02	Cavalete de automatização as bombas de incêndio (com conexões em FoGo, pressostatos, manômetro válvulas e registros)	1,00	unid	75,00	32,35				107,35	1,00	75,00	32,35	107,35	100,0%	-	-	-	-	0,0%
						75,00		32,35											
17.2.4.03	Adaptador storz 2 1/2" x 2 1/2"	1,00	unid	40,50	4,76	40,50		4,76	45,26		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.4.04	Adaptador storz 1 1/2" x 2 1/2"	4,00	unid	40,50	4,76	162,00		19,04	181,04		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.4.05	Chave storz 1 1/2" / 2 1/2"	4,00	unid	9,99	1,90	39,96		7,60	47,56		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.4.06	Esguicho jato regulável 1 1/2"	4,00	unid	128,42	15,22	513,68		60,88	574,56		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.4.07	Mangueira 1 1/2" (38 mm) x 15 m tipo II	8,00	unid	310,59	37,11	2.484,72		296,88	2.781,60		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.4.08	Caixa alvenaria com tampa de ferro para hidrante de calçada (40 x 60 x 60 cm)	1,00	unid	165,00	19,98			165,00	19,98		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.4.09	Tampão storz 2 1/2" com corrente	1,00	unid	42,57	5,71	42,57		5,71	48,28	1,00	42,57	5,71	48,28	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.04	Bombas			0,00	0,00	-		-	-		-	-	-		-	-	-	-	
17.4.01	Bomba principal 273 litros / min-21 m.c.a -pot est. 3CV c/ acessórios de ligação: válvula retenção, registro e união	1,00	unid	1350,00	186,83		1.350,00	186,83	1.536,83	1,00	1.350,00	186,83	1.536,83	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.4.02	Bomba jockey 20litros /min-30 m.c.a -pot est. 0,75CV com acessórios de ligação: válvula retenção, registro e união	1,00	unid	595,00	186,83		595,00	186,83	781,83	1,00	595,00	186,83	781,83	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.05	Reservatórios			0,00	0,00	-		-	-		-	-	-		-	-	-	-	
17.5.01	Reservatório de 10.000L com acessórios de ligação, ladrão e limpeza (flanges, registros, união, chave boia)	2,00	unid	2585,00	334,94		5.170,00	669,88	5.839,88		-	-	-	0,0%	2,00	5.170,00	669,88	5.839,88	100,0%
17.06	ALARME DE INCÊNDIO			0,00	0,00	-		-	-		-	-	-		-	-	-	-	
17.6.01	Acionador manual de alarme com alertador conjugado	4,00	unid	78,00	34,63	312,00		138,52	450,52	4,00	312,00	138,52	450,52	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.07	SINALIZAÇÃO DE INCÊNDIO			0,00	0,00	-		-	-		-	-	-		-	-	-	-	
17.7.01	Sinalização de hidrantes	4,00	unid	7,50	5,44	30,00		21,76	51,76	4,00	30,00	21,76	51,76	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.7.02	Sinalização de extintores	15,00	unid	7,50	5,44	112,50		81,60	194,10	15,00	112,50	81,60	194,10	100,0%	-	-	-	-	0,0%
18.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS e LÓGICA			0,00	0,00	-		-	-		-	-	-		-	-	-	-	
18.01	Implantação da Entrada de Energia em M.T.			0,00	0,00	-		-	-		-	-	-		-	-	-	-	
18.1.01	Chave Fusível Monopolar tipo Loadbuster, 300A/25kV, c/ elo 15K	3,00	pç	242,73	71,19		728,19	213,57	941,76		-	-	-	0,0%	3,00	728,19	213,57	941,76	100,0%
18.1.02	Pára-Raios Polimérico 10kA/25kV	3,00	pç	125,00	37,52	375,00		112,56	487,56		-	-	-	0,0%	3,00	375,00	112,56	487,56	100,0%
18.1.03	Caixa de passagem em alvenaria com fundo auto-drenante em brita, tampa de ferro fundido e dispositivo para lacre, dimensões 80x80x80cm. Padrão AESSUL	4,00	unid	96,00	192,00		384,00	768,00			-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.1.04	Escavações/reaterro para valeta das tubulações em M.T.	60,00	m²	0,00	19,77		-	1.186,20	1.186,20		-	-	-	0,0%	40,00	-	790,80	790,80	66,7%
18.1.05	Envelope de concreto magro para proteção das tubulações em M.T.	19,20	m²	162,00	187,45		3.110,40	3.599,04	6.709,44		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.1.06	Cabo de cobre singelo, seção 35,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 15,35kV - 90°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	200,00	m	34,19	18,28		6.838,00	3.656,00	10.494,00		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.1.07	Terminal contrátil de uso externo para cabo #35mm² - isolamento 15/25kV.	4,00	pç	150,00	49,50		600,00	198,00	798,00		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.02	Subestação Transformadora 500kVA			0,00	0,00	-		-	-		-	-	-		-	-	-	-	
18.2.01	Terminal unipolar polimérico para cabo #35mm2 - 15/25kV - uso interno com conector dupla compressão	12,00	pç	105,00	34,52		1.260,00	414,24	1.674,24		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.02	Cubículo Compacto de MT 25kV Para Entrada De Energia, Proteção e Medição Em MT. Demais detalhes conf. Projeto.	1,00	pç	76640,00	2532,45		76.640,00	2.532,45	79.172,45		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.03	Caixa metálica com medição (tipo horazonal) indireta em média tensão	1,00	pç	1985,00	491,15		1.985,00	491,15	2.476,15		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.04	Cabo de Cobre Singelo Flexível, Encordoamento Classe 5, Isolamento 90° 0,6/1kV, Seção #240mm², com conexões, fixações e acessórios	48,00	m	73,83	10,04		3.543,84	481,92	4.025,76		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.05	Cabo de Cobre Singelo Flexível, Encordoamento Classe 5, Isolamento 70° 750V, cor VERDE, Seção #120mm², com conexões, fixações e acessórios	10,00	m	37,53	7,03		375,30	70,30	445,60	10,00	375,30	70,30	445,60	100,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.06	Eletroduto em PEAD 100mm (4") enterrado a ,60 m de profundidade	12,00	m	29,56	11,13		354,72	133,56	488,28		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.07	Gradil de tela otis malha 15mm - 3,00x3,00m	1,00	unid	2680,00	334,94		2.680,00	334,94	3.014,94		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.08	Porta metálica com venezianas simples, chapa 14USG (1,98) com 2 folhas 0,80x2,10m. Provida de dispositivo com fechadura tipo mestra	1,00	unid	335,66	133,22		335,66	133,22	468,88		-	-	-	0,0%	1,00	335,66	133,22	468,88	100,0%
18.2.09	Janela metálica com venezianas fixas em chapa 14 USG, nas dimensões 2,00x1,00m	1,00	unid	524,42	47,58		524,42	47,58	572,00		-	-	-	0,0%	1,00	524,42	47,58	572,00	100,0%
18.2.10	Barramento de equipotencialização principal (BEP) 200x200mm em aço para 12 terminais	1,00	pç	225,00	86,35		225,00	86,35	311,35	1,00	225,00	86,35	311,35	100,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.11	Cabo de cobre nú, tempera mole, seção #25mm², com conexões, fixações e acessórios	100,00	m	8,60	3,56		860,00	356,00	1.216,00	21,00	180,60	74,76	255,36	21,0%	59,00	507,40	210,04	717,44	59,0%
18.2.12	Cabo de cobre nú, tempera mole, seção #50mm², com conexões, fixações e acessórios	100,00	m	14,29	8,48		1.429,00	848,00	2.277,00		-	-	-	0,0%	10,00	142,90	84,80	227,70	10,0%
18.2.13	Cordoalha de cobre 3x25x300mm, com conexões, fixações e acessórios	10,00	pç	6,00	1,91		60,00	19,10	79,10		-	-	-	0,0%	10,00	60,00	19,10	79,10	100,0%
18.2.14	Quadro de proteção térmica (QPT): Quadro para Monitoramento/Controle de Temperatura do Transformador e Intertravamento entre BT E MT. Demais detalhes conforme projeto	1,00	unid	675,00	86,35		675,00	86,35	761,35		-	-	-	0,0%	1,00	675,00	86,35	761,35	100,0%
18.2.15	Eletroduto de PVC rígido Ø32mm(1")x3000mm, com conexões, fixações e acessórios	4,00	pç	6,57	3,54		26,28	14,16	40,44		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%

18.2.16	Eletroduto de FG Ø25mm(1")x3000mm, com conexões, fixações e acessórios	6,00	pç	9,74	5,25	58,44	31,50	89,94	5,00	48,70	26,25	74,95	83,3%	1,00	9,74	5,25	14,99	16,7%
18.2.17	Conduleite de alumínio Ø1", com tampa para equipamento ou cega	10,00	pç	6,48	2,83	64,80	28,30	93,10	7,00	45,36	19,81	65,17	70,0%	3,00	19,44	8,49	27,93	30,0%
18.2.18	Condutor de cobre singular, encordoamento classe 5, Seção #2,5mm², isolamento PVC 70º 0,6/1kV, com conexões, fixações e acessórios	100,00	m	1,22	0,43	122,00	43,00	165,00	100,00	122,00	43,00	165,00	100,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.19	Interruptor com 01 tecla de seção simples 10A/250V com espelho, conexões, fixações e acessórios	1,00	pç	8,50	6,78	8,50	6,78	15,28	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.20	Tomada 2P+T 20A/250V (Padrão Nbr 14136) com espelho, conexões, fixações e acessórios	1,00	pç	10,50	6,79	10,50	6,79	17,29	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.21	Tapete de Borracha 500x500mm com isolamento para 25kV	1,00	unid	110,06	3,85	110,06	3,85	113,91	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.22	Luminária de sobrepor hermética a prova de tempo lâmpadas fluorescentes tubulares 2x28W completa. Demais detalhes conforme projeto	2,00	pç	159,63	63,31	319,26	126,62	445,88	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.23	Placa de Advertência padrão AESSUL com os dizeres: "PERIGO DE MORTE ALTA TENSÃO", com conexões, fixações e acessórios	3,00	unid	17,66	5,04	52,98	15,12	68,10	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.24	Haste de aço para aterramento Ø5/8" x 2,4m, com cobertura de cobre 254microns, com conexões fixações e acessórios	8,00	pç	13,00	4,21	104,00	33,68	137,68	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.25	Eletroduto de PVC rígido roscável Ø50mm (1.1/2") x 3,00m, com conexões, fixações e acessórios	1,00	pç	7,19	14,06	7,19	14,06	21,25	1,00	7,19	14,06	21,25	100,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.26	Condutor de cobre múltiplo, encordoamento classe 5, seção 2x1#4,0mm², isolamento PVC 70º 0,6/1kV, com conexões, fixações e acessórios	50,00	m	3,91	2,12	195,50	106,00	301,50	20,00	78,20	42,40	120,60	40,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.27	Luminária de Emergência 2x9W tipo Bloco Autônomo. Demais detalhes conforme projeto	1,00	pç	39,65	17,84	39,65	17,84	57,49	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.28	Diagrama unifilar da subestação emoldurado, com conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	80,00	20,00	80,00	20,00	100,00	-	-	-	-	0,0%	1,00	80,00	20,00	100,00	100,0%
18.2.29	Porta documento de acrílico fixado na parede com o Prontuário da Subestação conforme NR 10, com conexões, fixações e acessórios	1,00	unid	35,00	3,89	35,00	3,89	38,89	-	-	-	-	0,0%	1,00	35,00	3,89	38,89	100,0%
18.2.30	Caixa de Ferro contendo equipamentos de proteção para eletricitistas: Óculos e Luvas Classe 15 kV	1,00	unid	260,00	25,90	260,00	25,90	285,90	-	-	-	-	0,0%	1,00	260,00	25,90	285,90	100,0%
18.2.31	Tampa Xadrez para fechamento das canaletas de piso, com conexões, fixações e acessórios	0,50	m²	639,29	36,60	319,64	18,30	337,94	-	-	-	-	0,0%	-	(0,01)	-	(0,01)	0,0%
18.2.32	No Break 1000VA, entrada e saída 127V, autonomia de 2 horas - comando e proteção do disjuntor de M.T.	1,00	unid	961,30	134,30	961,30	134,30	1.095,60	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.2.33	Verificação Final das instalações elétricas conforme NBR 5410 2005 e confecção de prontuário, com emissão de Laudos e ART's	1,00	unid	120,00	1.189,48	120,00	1.189,48	1.309,48	-	-	-	-	0,0%	1,00	120,00	1.189,48	1.309,48	100,0%
18.2.34	Medição da Resistência de Aterramento com emissão de ART	1,00	unid	60,00	575,56	60,00	575,56	635,56	-	-	-	-	0,0%	1,00	60,00	575,56	635,56	100,0%
18.03	Prumadas e Alimentadores Em B.T. (Infra-estrutura e cabos)			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.3.01	Leito metálico pesado 100x75x3000mm, galvanizado, com conexões, fixações e acessórios	22,00	pç	76,27	17,64	1.677,94	388,08	2.066,02	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.3.02	Leito metálico pesado 500x75x3000mm, galvanizado, com conexões, fixações e acessórios	18,00	pç	103,35	26,44	1.860,30	475,92	2.336,22	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	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	130,00	1.675,70	902,20	2.577,90	100,0%	-	-	-	-	0,0%
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	Conduleite 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	Conduleite 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 aut drenante em brita 300x300x800mm	3,00	pç	240,00	96,88	720,00	290,64	1.010,64	-	-	-	-	0,0%	1,00	240,00	96,88	336,88	33,3%
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 singular, 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%	-	-	-	-	0,0%
18.3.12	Cabo de cobre singular, 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%	-	-	-	-	0,0%
18.3.13	Cabo de cobre singular, 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%	-	-	-	-	0,0%
18.3.14	Cabo de cobre singular, 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 singular, 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%	-	-	-	-	0,0%

18.3.16	Cabo de cobre singular, seção 10,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	200,00	m	4,21	1,47			1.136,00					0,0%					0,0%
18.3.17	Cabo de cobre singular, seção 16,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	1800,00	m	6,32	2,21	842,00	294,00	15.354,00					0,0%					0,0%
18.3.18	Cabo de cobre singular, seção 25,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	250,00	m	9,75	3,41			3.290,00					0,0%					0,0%
18.3.19	Cabo de cobre singular, seção 35,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	10,00	m	12,84	4,50	2.437,50	852,50	173,40					0,0%	10,00	128,40	45,00	173,40	100,0%
18.3.20	Cabo de cobre singular, seção 50,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	20,00	m	17,39	6,10			469,80	20,00	347,80	122,00	469,80	100,0%					0,0%
18.3.21	Cabo de cobre singular, seção 150,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90°, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH), com conexões, fixações e acessórios.	300,00	m	49,98	17,49			20.241,00					0,0%					0,0%
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			13.043,62					0,0%					0,0%
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	12.768,62	275,00	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 min=50kA (380V)	1,00	pç	1210,00	242,00			1.452,00					0,0%					0,0%
18.4.1.04	Disjuntor em caixa moldada 3x20A (regulável), lcc min=16kA (380V)	1,00	pç	212,00	69,95			281,95					0,0%					0,0%
18.4.1.05	Disjuntor em caixa moldada 3x32A (regulável), lcc min=16kA (380V)	7,00	pç	212,00	69,95			1.973,65					0,0%					0,0%
18.4.1.06	Disjuntor em caixa moldada 3x40A (regulável), lcc min=16kA (380V)	2,00	pç	212,00	69,95			563,90					0,0%					0,0%
18.4.1.07	Disjuntor em caixa moldada 3x50A (regulável), lcc min=16kA (380V)	4,00	pç	212,00	69,95			1.127,80					0,0%					0,0%
18.4.1.08	Disjuntor em caixa moldada 3x60A (regulável), lcc min=16kA (380V)	2,00	pç	212,00	69,95			563,90	1,00	212,00	69,95	281,95	50,0%					0,0%
18.4.1.09	Disjuntor em caixa moldada 3x150A (regulável), lcc min=16kA (380V)	1,00	pç	222,00	44,40			266,40					0,0%					0,0%
18.4.1.10	Disjuntor em caixa moldada 3x300A (regulável), lcc min=16kA (380V)	1,00	pç	444,00	88,79			532,79					0,0%					0,0%
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			766,53					0,0%					0,0%
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			242,99					0,0%					0,0%
18.4.2.03	Disjuntor em caixa moldada 3x50A (fixo), lcc min=10kA (220V)	1,00	pç	205,00	67,64			272,64					0,0%					0,0%
18.4.2.04	Minidisjuntor modular DIN 1x16A, lcc min=4,5kA (220V)	16,00	pç	6,50	5,67			194,72					0,0%					0,0%
18.4.2.05	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc min=4,5kA (220V)	17,00	pç	6,50	5,67			206,89					0,0%					0,0%
18.4.2.06	IDR 2x25A corrente residual de 30mA/380V Classe AC	5,00	pç	220,00	88,00			1.540,00					0,0%					0,0%
18.4.2.07	IDR 2x50A corrente residual de 30mA/380V Classe AC	1,00	pç	245,00	98,01			343,01					0,0%					0,0%
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			766,53					0,0%					0,0%
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			242,99					0,0%					0,0%
18.4.3.03	Disjuntor em caixa moldada 3x60A (fixo), lcc min=10kA (380V)	1,00	pç	205,00	67,64			272,64					0,0%					0,0%
18.4.3.04	Minidisjuntor modular DIN 1x16A, lcc min=4,5kA (220V)	12,00	pç	6,50	5,67			146,04					0,0%					0,0%
18.4.3.05	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc min=4,5kA (220V)	18,00	pç	6,50	5,67			219,06					0,0%					0,0%
18.4.3.06	IDR 2x25A corrente residual de 30mA/380V Classe AC	8,00	pç	220,00	88,00			2.464,00					0,0%					0,0%
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			766,53					0,0%					0,0%
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			242,99					0,0%					0,0%
18.4.4.03	Disjuntor em caixa moldada 3x60A (fixo), lcc min=10kA (380V)	1,00	pç	205,00	67,64			272,64					0,0%					0,0%
18.4.4.04	Minidisjuntor modular DIN 1x16A, lcc min=4,5kA (220V)	12,00	pç	6,50	5,67			146,04					0,0%					0,0%
18.4.4.05	Minidisjuntor modular DIN 1x20A, lcc min=4,5kA (220V)	18,00	pç	6,50	5,67			219,06					0,0%					0,0%

18.11.03	Conduletes simples de alumínio Ø 25mm com tomada RJ 45	40,00	pç	6,57	12,27	262,80	490,80	753,60	40,00	262,80	490,80	753,60	100,0%	-	-	-	-	0,0%
18.11.04	Conduletes 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 (Câmara)	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%	-	-	-	-	0,0%
18.12	Iluminação de Emergência (Infra-estrutura, equipamentos e cabos)			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
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	Perfilado 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	Condulete 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%	-	-	-	-	0,0%
18.12.05	Condulete 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 - 70°, com conexões, fixações e acessórios	1200,00	m	1,22	0,43	1.464,00	516,00	1.980,00	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.12.08	Cabo de cobre flexível, seção 4,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70°, com conexões, fixações e acessórios	600,00	m	1,76	0,62	1.056,00	372,00	1.428,00	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.12.09	Cabo de cobre flexível, seção 16,0mm², encordoamento classe 5, isolamento 750V - 70°, com conexões, fixações e acessórios	5,00	m	7,84	2,69	39,20	13,45	52,65	5,00	39,20	13,45	52,65	100,0%	-	-	-	-	0,0%
18.12.10	Cabo de cobre flexível, seção 16mm², encordoamento classe 5, isolamento 0,6/1kV - 90°, com conexões, fixações e acessórios	20,00	m	6,32	2,21	126,40	44,20	170,60	20,00	126,40	44,20	170,60	100,0%	-	-	-	-	0,0%
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	14,00	511,00	132,16	643,16	100,0%	-	-	-	-	0,0%
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	1,00	36,50	9,44	45,94	100,0%	-	-	-	-	0,0%
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%	-	-	-	-	0,0%
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%	-	-	-	-	0,0%
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%	-	-	-	-	0,0%
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	100,00	286,00	126,00	412,00	100,0%	-	-	-	-	0,0%
18.12.21	Acionador endereçável do tipo "Quebre o Vidro", tensão de alimentação 20Vcc	4,00	pç	135,66	47,64	542,64	190,56	733,20	4,00	542,64	190,56	733,20	100,0%	-	-	-	-	0,0%
18.12.22	Laudo de luminosidade do sistema de iluminação de emergência com emissão de ART	1,00	unid	35,00	650,00	35,00	650,00	685,00	-	-	-	-	0,0%	1,00	35,00	650,00	685,00	100,0%
18.13	Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)			0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.13.01	Cabo de cobre nú #35mm² tempera mole, com conexões, fixações e acessórios	450,00	m	11,15	4,38	5.017,50	1.971,00	6.988,50	50,00	557,50	219,00	776,50	11,1%	-	-	-	-	0,0%
18.13.02	Cabo de cobre nú #50mm² tempera mole, com conexões, fixações e acessórios	150,00	m	14,58	6,46	2.187,00	969,00	3.156,00	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.13.03	Barra redonda de aço galvanizado a Fogo Ø 50mm x 4m (Re-Bar), com conexões, fixações e acessórios	60,00	pç	34,65	15,59	2.079,00	935,40	3.014,40	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.13.04	Conector Reforçado em bronze para conexão	20,00	pç	15,29	6,88	305,80	137,60	443,40	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.13.05	Terminal Aéreo em latão de 500mm x d = 50mm, com conexões, fixações e acessórios	5,00	pç	14,33	6,45	71,65	32,25	103,90	-	-	-	-	0,0%	5,00	71,65	32,25	103,90	100,0%
18.13.06	Terminal Aéreo em barra chata de alumínio h=600mm x 3/4" x 3/16", com conexões, fixações e acessórios	41,00	pç	14,50	6,53	594,50	267,73	862,23	-	-	-	-	0,0%	41,00	594,50	267,73	862,23	100,0%
18.13.07	Serviço de conexão por solda exotérmica entre a malha de aterramento (cabo de cobre nú #50mm²) e as ferragens da estrutura metálica das fundações	30,00	pç	16,80	7,57	504,00	227,10	731,10	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.13.08	Barramento de Equipotencialização principal - BEP, 300x300mm em Aço, para 11 terminais	1,00	pç	245,00	97,84	245,00	97,84	342,84	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
18.13.09	Serviço de Medição de resistência de aterramento do SPDA com emissão de ART	1,00	unid	585,00	230,22	585,00	230,22	815,22	-	-	-	-	0,0%	1,00	585,00	230,22	815,22	100,0%

19.5.02	Start-up global da instalação - compreendendo testes, ajustes e balanceamento necessários ao bom funcionamento da instalação	1,00	serv	150,00	2125,31			2.275,31	0,88	132,00	1.870,27	2.002,27	88,0%	0,12	18,00	255,04	273,04	12,0%	
						150,00		2.125,31											
19.5.03	Start-up global da instalação - programação do sistema, emissão de documentos necessários ao bom funcionamento da instalação	1,00	serv	50,00	5407,15			5.457,15	0,88	44,00	4.758,29	4.802,29	88,0%	0,12	6,00	648,86	654,86	12,0%	
						50,00		5.407,15											
19.5.04	Projeto as built entre outros trâmites necessários ao bom funcionamento da instalação	1,00	serv	130,00	3225,82			3.355,82		-	-	-	0,0%	1,00	130,00	3.225,82	3.355,82	100,0%	
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20.01	Paisagismo				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20.1.01	Grama em placas	235,00	m²	9,57	2,47	2.248,95		580,45		2.829,40			0,0%	135,00	1.291,95	333,45	1.625,40	57,4%	
20.1.02	Ipê Roxo - Tabebuia impetiginosa	38,00	unid	57,80	2,15	2.196,40		423,70		2.620,10			0,0%	38,00	2.196,40	423,70	2.620,10	100,0%	
20.2	Mobiliário				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20.2.01	Mão de Obra para instalação de balcão Padrão A - 275 x 70 110 cm - em local conforme projeto	3,00	pç	0,00	19,03			57,09		-	-	-	0,0%	3,00	-	57,09	57,09	100,0%	
20.3	Dispositivo de Segurança				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20.4	Acessibilidade				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20.4.01	Anel com textura contrastante com a superfície do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades	56,00	unid	9,79	4,67			809,76		-	-	-	0,0%	56,00	548,24	261,52	809,76	100,0%	
						548,24		261,52											
20.4.02	Sinalização em Braille	30,00	unid	12,80	7,00	384,00		210,00		594,00			0,0%	30,00	384,00	210,00	594,00	100,0%	
20.4.03	Piso podotátil "aleria" em borracha pastilhada 30x30 cm, esp. 3,5 mm	26,72	m²	122,95	22,84			3.895,50		-	-	-	0,0%	26,72	3.285,22	610,28	3.895,50	100,0%	
						3.285,22		610,28											
20.4.04	Piso podotátil "direcional" em borracha pastilhada 30x30 cm, esp. 3,5 mm	13,46	m²	122,95	22,84			1.962,32		-	-	-	0,0%	13,46	1.654,90	307,42	1.962,32	100,0%	
						1.654,90		307,42											
20.4.05	Piso podotátil em placas cimentícias 25 x 25 cm	25,00	m²	79,20	15,22	1.980,00		380,50		2.360,50			0,0%	25,00	1.980,00	380,50	2.360,50	100,0%	
20.5	Serviços Diversos				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20.5.01	Base para mastro das bandeira	1,00	unid	416,61	502,41	416,61		502,41		919,02			0,0%	-	-	-	-	0,0%	
20.5.02	Mastro para bandeiras h = 3,00 m	2,00	unid	750,00	57,09	1.500,00		114,18		1.614,18			0,0%	-	-	-	-	0,0%	
20.5.03	Mastro para bandeiras h = 4,00 m	1,00	unid	950,00	57,09	950,00		57,09		1.007,09			0,0%	-	-	-	-	0,0%	
21.	LIMPEZA DA OBRA E DESMOBILIZAÇÃO				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21.01	Limpeza Permanente da Obra				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21.1.01	Limpeza permante da obra	2220,30	m²	0,00	7,78			17.273,93		60,00	466,80	466,80	2,7%	10,30	-	80,13	80,13	0,5%	
21.02	Limpeza Final				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21.2.01	Limpeza final da obra	2220,30	m²	0,00	1,21			2.686,56		2.686,56			0,0%	2.220,30	-	2.686,56	2.686,56	100,0%	
21.2.02	Limpeza final da obra - área externa	821,41	m²	0,00	0,77			632,48		632,48			0,0%	821,41	-	632,48	632,48	100,0%	
21.03	Carga e Transporte do Entulho da Obra				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	(10,00)	-	-	-	-	
21.3.01	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	288,00	m³	8,88	5,43	2.557,44		1.563,84		4.121,28			0,0%	30,00	266,40	162,90	429,30	10,4%	
21.04	Demobilização da Obra				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21.4.01	Desmobilização da Obra	1,00	unid	4704,66	0,00	4.704,66		4.704,66		-	-	-	0,0%	1,00	4.704,66	-	4.704,66	100,0%	
22.	EQUIPAMENTOS				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICA				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22.1.01	Transformador a seco classe 25kV, Potência=500kVA, Primário=23kV, Secundário=380/220V Δ-Y com Neutro aterrado. com sensor de temperatura Rtd-Pt 100 Ohms A 0º.	1,00	pç	36244,00	1822,60			38.066,60		-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
						36.244,00		1.822,60											
22.2	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22.2.01	Split High-Wall Inverter, 18000 BTU/h, com controle remoto sem fio	1,00	pç	2700,00	350,00			3.050,00		0,88	2.376,00	308,00	2.684,00	88,0%	0,12	324,00	42,00	366,00	12,0%
22.2.02	Unidade condensadora VRF, com ciclo reverso, capacidade nominal de 10 HP	1,00	pç	16532,00	1180,73			17.712,73		0,05	826,60	59,04	885,64	5,0%	-	-	-	-	0,0%
22.2.03	Unidade condensadora VRF, com ciclo reverso, capacidade nominal de 18 HP	5,00	pç	18305,00	1180,73			97.428,65		0,25	4.576,25	295,18	4.871,43	5,0%	-	-	-	-	0,0%
22.2.04	Unidade condensadora VRF, com ciclo reverso, capacidade nominal de 24 HP	2,00	pç	34837,00	1180,73			72.035,46		0,05	1.741,85	59,04	1.800,89	2,5%	0,05	1.741,85	59,03	1.800,88	2,5%
22.2.05	Unidade evaporadora VRF, tipo cassete de 4 direções, capacidade nominal de 2500 kcal/h	3,00	pç	1877,00	300,00			5.631,00					0,0%	-	-	-	-	0,0%	
22.2.06	Unidade evaporadora VRF, tipo cassete de 4 direções, capacidade nominal de 3200 kcal/h	6,00	pç	1877,00	300,00			13.062,00					0,0%	-	-	-	-	0,0%	
22.2.07	Unidade evaporadora VRF, tipo cassete de 4 direções, capacidade nominal de 4000 kcal/h	11,00	pç	1947,00	300,00			24.717,00					0,0%	-	-	-	-	0,0%	
22.2.08	Unidade evaporadora VRF, tipo cassete de 4 direções, capacidade nominal de 5000 kcal/h	54,00	pç	1960,00	300,00			122.040,00					0,0%	-	-	-	-	0,0%	
22.2.09	Unidade evaporadora VRF, tipo cassete de 4 direções, capacidade nominal de 6300 kcal/h	8,00	pç	2281,00	300,00			20.648,00					0,0%	-	-	-	-	0,0%	
22.3	EQUIPAMENTO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL				0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22.3.01	Elevador sem casa de máquinas, com as seguintes características: 4 paradas, 9 passageiros, cabine 1,65m x 1,75m x 2,20m - completo e instalado	1,00	unid	84862,36	15537,73			100.400,09					0,0%	0,15	12.729,36	2.330,66	15.060,02	15,0%	
						84.862,36		15.537,73											
ADITIVO 1																			
1. SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO																			
2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS, MOBILIZAÇÃO, TAXAS E DESPESAS LEGAIS																			
2.2.01	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	222,00	m²	-	1,93			428,46					0,0%	-	-	-	-	0,0%	
2.3.02	DEPÓSITO/ESCRITÓRIO/VESTIÁRIO PROVISÓRIO DE MADEIRA	42,23	m²	186,46	66,62	7.874,20		2.813,36					0,0%	-	(0,01)	-	(0,01)	0,0%	
2.3.04	GALPÃO ABERTO P/ OFIC E DEPÓS DE CANT OB MAD DE LEI	35,00	m²	37,42	104,37	1.309,70		3.652,95					0,0%	-	-	-	-	0,0%	

18.10.1.09	ELETROCALHA LISA C/ TAMPA 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%	
ADITIVO 8																		
I. SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO																		
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	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	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%	-	-	-	-	0,0%	
ADITIVO 9																		
I. SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO																		
1.02	Equipe de Pessoal																	
1.2.01	Engenheiro civil (Turno Integral)	3,00	mês	-	13.613,61	-	40.840,83	40.840,83	0,61	-	8.304,30	8.304,30	20,3%	-	-	0,01	0,01	0,0%
1.2.02	Mestre de obras (Turno Integral)	3,00	mês	-	6.725,40	-	20.176,20	20.176,20	-	-	-	-	0,0%	2,28	-	15.333,91	15.333,91	76,0%
1.2.03	Vigia (Turno Integral)	3,00	mês	-	2.123,02	-	6.369,06	6.369,06	-	-	-	-	0,0%	1,97	-	4.182,35	4.182,35	65,7%
1.2.04	Técnico em segurança do trabalho (Turno Integral)	3,00	mês	-	4.886,21	-	14.658,63	14.658,63	-	-	-	-	0,0%	3,00	-	14.658,63	14.658,63	100,0%
ADITIVO 10																		
I. SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO																		
1.02	EQUIPE DE PESSOAL																	
1.2.01	Engenheiro civil (Turno Integral)	1,00	mês	-	13.613,61	-	13.613,61	13.613,61	1,00	-	13.613,61	13.613,61	100,0%	-	-	-	-	0,0%
1.2.02	Mestre de obras (Turno Integral)	1,00	mês	-	6.725,40	-	6.725,40	6.725,40	-	-	-	-	0,0%	1,00	-	6.725,40	6.725,40	100,0%
1.2.03	Vigia (Turno Integral)	1,00	mês	-	2.123,02	-	2.123,02	2.123,02	-	-	-	-	0,0%	1,00	-	2.123,02	2.123,02	100,0%
1.2.04	Técnico em segurança do trabalho (Turno Integral)	1,00	mês	-	4.886,21	-	4.886,21	4.886,21	-	-	-	-	0,0%	1,00	-	4.886,21	4.886,21	100,0%
7.03	Gesso Acartonado																	
7.03.01	Paredes de gesso acartonado (CAP)	31,50	m²	38,00	32,00	1.197,00	1.008,00	2.205,00	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
8.02	Pisos internos e externos																	
8.02.02	Basalto polido cinza, em placas reg 46X46-incluindo rejunte (CAP)	44,78	m²	104,55	15,45	4.681,75	691,85	5.373,60	44,78	4.681,75	691,85	5.373,60	100,0%	-	-	-	-	0,0%
16.01	Instalações de água fria																	
16.01.41	Válvula Hydra 1 1/2"	14,00	unid	72,46	70,00	1.014,44	980,00	1.994,44	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
I. SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NO CONTRATO																		
1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 - esp 3 cm	2.032,00	m²	17,26	6,56	35.072,32	13.329,92	48.402,24	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
2	Emulsão para piso vinílico	1.158,00	m²	4,18	6,22	4.840,44	7.202,76	12.043,20	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
3	Plano de Prevenção e Proteção contra Incêndio	2.230,00	m²	2,20	-	4.906,00	-	4.906,00	-	-	-	-	0,0%	2.230,00	4.906,00	-	4.906,00	100,0%
4	Divisória de vidro temperado inclusive porta de 90 cm	11,77	m²	242,02	48,41	2.848,58	569,79	3.418,37	11,77	2.848,58	569,79	3.418,37	100,0%	-	-	-	-	0,0%
5	Demolição de parede de gesso acartonado	7,50	m²	-	3,11	-	23,33	23,33	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
6	Demolição de camada de assentamento de piso vinílico	44,78	m²	-	11,36	-	508,70	508,70	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
ADITIVO 11																		
I. SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO																		
1.2.01	Engenheiro Civil (turno integral)	1,00	mês	-	13.613,61	-	13.613,61	13.613,61	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
1.2.02	Mestre de Obras (turno integral)	1,00	mês	-	6.725,40	-	6.725,40	6.725,40	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
1.2.03	Vigia (turno integral)	1,00	mês	-	2.123,02	-	2.123,02	2.123,02	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
1.2.04	Técnico em segurança do trabalho (turno integral)	1,00	mês	-	4.886,21	-	4.886,21	4.886,21	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
4.1.01	Escavação de vala não escorada em material de 1ª categoria com profundidade de 1,5 até 3 m com retroescavadeira 75 hp, sem esgotamento	154,00	m³	5,81	0,52	894,74	80,08	974,82	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
4.2.01	Carga mecanizada de terra em caminhão basculante	154,00	m³	1,34	0,47	206,36	72,38	278,74	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
4.2.02	Transporte e descarga de terra em caminhão basculante de 6m³, dist. até 1km	154,00	m³	3,80	0,42	585,20	64,68	649,88	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
I. SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NO CONTRATO																		
	Demolição de pavimento asfáltico	103,00	m²	1,87	6,80	192,61	700,40	893,01	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
	Fornecimento e assentamento de tubo concreto armado CA2 MF D=0,40 m	103,00	m	64,99	11,01	6.693,97	1.134,03	7.828,00	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
1	Reaterro apoiado em camadas de 20 cm	141,00	m³	49,12	5,73	6.925,92	807,93	7.733,85	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
2	Poço de visita para rede colet de 0,3 a 0,6 m H=2,5 m	3,00	unid	556,64	306,90	1.669,92	920,70	2.590,62	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%
ADITIVO 12 - CIVIL																		
SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO																		
1.2.01	Engenheiro Civil (turno integral)	1,00	mês	-	13.613,61	-	13.613,61	13.613,61	1,00	-	13.613,61	13.613,61	100,0%	-	-	-	-	0,0%
1.2.02	Mestre de Obras (turno integral)	1,00	mês	-	6.725,40	-	6.725,40	6.725,40	-	-	-	-	0,0%	1,00	-	6.725,40	6.725,40	100,0%
1.2.03	Vigia (turno integral)	1,00	mês	-	2.123,02	-	2.123,02	2.123,02	-	-	-	-	0,0%	1,00	-	2.123,02	2.123,02	100,0%
1.2.04	Técnico em segurança do trabalho (turno integral)	1,00	mês	-	4.886,21	-	4.886,21	4.886,21	-	-	-	-	0,0%	1,00	-	4.886,21	4.886,21	100,0%
10.1.01	PM01 e PM02 - Porta de madeira de abrir 1 folha - incluindo ferragens - conf. Projeto - 0,90 x 2,10 m	2,00	pç	344,77	66,85	689,54	133,70	823,24	2,00	689,54	133,70	823,24	100,0%	-	-	-	-	0,0%
15.5.01	Pintura esmalte 2 demãos para madeira , incluso aparelhamento com fundo nivelante banco fosco	11,72	m²	6,70	7,22	78,52	84,62	163,14	11,72	78,52	84,62	163,14	100,0%	-	-	-	-	0,0%
16.4.08	Acabamento para válvula hidra modelo max, com alavanca	3,00	pç	81,73	9,81	245,19	29,43	274,62	3,00	245,19	29,43	274,62	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.1.01	Tubo FoGo e nominal interno 2 1/2" (65mm)	8,50	m	65,01	19,42	552,59	165,07	717,66	8,50	552,59	165,07	717,66	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.1.02	Cotovelo 90º FoGo e 2 1/2"	1,00	pç	43,17	18,72	43,17	18,72	61,89	1,00	43,17	18,72	61,89	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.1.04	Tê FoGo e 2 1/2"	2,00	pç	47,93	21,75	95,86	43,50	139,36	2,00	95,86	43,50	139,36	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.1.06	União FoGo e 2 1/2"	2,00	pç	98,56	9,35	197,12	18,70	215,82	2,00	197,12	18,70	215,82	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.3.03	Registro angular 2 1/2" x 45o hidrante	1,00	pç	98,68	19,79	98,68	19,79	118,47	1,00	98,68	19,79	118,47	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.4.01	Abriço para mangueiras (45 x 75 x 17 cm) aparente com visor de vidro	1,00	pç	155,00	60,90	155,00	60,90	215,90	1,00	155,00	60,90	215,90	100,0%	-	-	-	-	0,0%
17.2.4.04	Adaptador storz 1 1/2" x 2 1/2"	1,00	pç	40,50	4,76	40,50	4,76	45,26	1,00	40,50	4,76	45,26	100,0%	-	-	-	-	0,0%

17.2.4.05	Chave storz 1 1/2" / 2 1/2"	1,00	pç	9,99	1,90	9,99	1,90	11,89	1,00	9,99	1,90	11,89	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
17.2.4.06	Esguicho jato regulável 1 1/2"	1,00	pç	128,42	15,22	128,42	15,22	143,64	1,00	128,42	15,22	143,64	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
17.2.4.07	Mangueira 1 1/2" (38 mm) x 15 m tipo II	1,00	pç	310,59	37,11	310,59	37,11	347,70	1,00	310,59	37,11	347,70	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
17.7.01	Sinalização de hidrantes	1,00	pç	7,50	5,44	7,50	5,44	12,94	1,00	7,50	5,44	12,94	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO - SUPRESSÕES																			
16.4.07	Bacia sanitária de louça convencional	-	10,00	pç	458,41	79,32	(4.584,10)	(793,20)	(5.377,30)	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	
SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NO CONTRATO																			
1.	Meio fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensão 12x15x30x100 cm rejunto com argamassa traço 1:4 cimento e areia incluindo escavação e reaterro. SINAPI 74223/001	178,09	pç	18,55	12,84	3.303,57	2.286,68	5.590,25	178,09	3.303,57	2.286,68	5.590,25	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
2.	Torneira PCD com alavanca conforme especificação	10,00	pç	307,45	14,80	3.074,50	148,00	3.222,50	10,00	3.074,50	148,00	3.222,50	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
3.	Revestimento de tijolos refratários para churrasqueira	4,97	m²	164,00	19,20	815,08	95,42	910,50	4,97	815,08	95,42	910,50	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
4.	Espelho de granito h=20cm	69,94	m	81,35	10,54	5.689,62	737,17	6.426,79	69,94	5.689,62	737,17	6.426,79	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
5.	Bacia sanitário elevado PCD	10,00	pç	545,86	71,16	5.458,60	711,60	6.170,20	10,00	5.458,60	711,60	6.170,20	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
ADITIVO 12 - ELÉTRICA																			
SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO																			
18.1.06	Cabo de cobre simples, 35mm², 15/35KV-90º	120,00	m	34,19	18,28	4.102,80	2.193,60	6.296,40	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%		
18.1.08	Eletroduto em PEAD 100mm	100,00	m	29,56	11,13	2.956,00	1.113,00	4.069,00	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%		
18.7.02	Duto metálico, 45mmx73mm	150,00	m	47,50	21,36	7.125,00	3.204,00	10.329,00	150,00	7.125,00	3.204,00	10.329,00	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NO CONTRATO																			
18.7.15	Coluna standart plus 3m com acabamento	2,00	pç	837,25	19,17	1.674,50	38,34	1.712,84	-	-	-	0,0%	2,00	1.674,50	38,34	1.712,84	100,0%	0,0%	
18.1.09	Eletroduto galvanizado médio 4" (101mm)	3,00	m	65,10	18,69	195,30	56,07	251,37	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%		
18.1.10	Curva longa aço galvanizado médio 4"90º	1,00	pç	74,44	18,69	74,44	18,69	93,13	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%		
ADITIVO 13																			
SERVIÇOS CONSTANTES NO CONTRATO																			
1.3.01	Consumo de água e serviço de esgoto	10,00	mês	243,05	-	2.430,50	-	2.430,50	10,00	2.430,50	-	2.430,50	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
1.3.02	Consumo de energia elétrica	10,00	mês	665,21	-	6.652,10	-	6.652,10	10,00	6.652,10	-	6.652,10	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
3.4.01	Aluguel de andaimes - balancim - 0,90 x 4,00 m	1,00	mês	850,00	-	850,00	-	850,00	1,00	850,00	-	850,00	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
9.2.05	Plaquetas cerâmicas extrudadas, dim. 240 x 54 x 9 mm	8,41	m²	81,18	34,26	682,72	288,13	970,85	8,41	682,72	288,13	970,85	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
10.04.01	Peitoril em basalto polido, com inclinação de 5% (cinco por cento) providos de pingadeira	5,96	m	42,77	13,83	254,91	82,43	337,34	5,96	254,91	82,43	337,34	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
19.2.15	Isolamento em espuma elastomérica - ø1"	368,00	m	7,26	1,35	2.671,68	496,80	3.168,48	368,00	2.671,68	496,80	3.168,48	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
20.1.01	Gramma em placas	196,09	m²	9,57	2,47	1.876,58	484,34	2.360,92	196,09	1.875,72	484,12	2.359,84	100,0%	0,09	0,86	0,22	1,08	0,0%	
SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NO CONTRATO																			
1	Veneziana de Alumínio 1,45 x 1,45 m - Cor natural	4,00	pç	1.036,91	62,51	4.147,64	250,04	4.397,68	4,00	4.147,64	250,04	4.397,68	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
2	Demolição de alvenaria de tijolos furados (E=20 cm)	8,41	m²	10,47	-	-	88,05	88,05	8,41	-	88,05	88,05	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
3	Contraverga 10 x 15 cm concreto fck 15 mpa	5,80	m	15,23	5,86	88,33	33,99	122,32	5,80	88,33	33,99	122,32	100,0%	-	-	-	-	0,0%	
4	Montante de alumínio 50 mm x 100 mm	38,00	pç	350,00	350,00	13.300,00	13.300,00	26.600,00	12,00	4.200,00	4.200,00	8.400,00	31,6%	26,00	9.100,00	9.100,00	18.200,00	68,4%	
5	Travamento em barras 50 mm x 100 mm	15,00	pç	350,00	350,00	5.250,00	5.250,00	10.500,00	-	-	-	0,0%	15,00	5.250,00	5.250,00	10.500,00	100,0%		
6	Aluguel de andaime metálico fachadeiro	156,00	m²	6,54	-	1.020,24	-	1.020,24	78,00	510,12	-	510,12	50,0%	78,00	510,12	-	510,12	50,0%	
7	Chumbador cone jaqueta	152,00	pç	3,25	3,25	494,00	494,00	988,00	24,00	78,00	78,00	156,00	15,8%	128,00	416,00	416,00	832,00	84,2%	
8	Suporte para fixação em alumínio	76,00	pç	19,80	19,80	1.504,80	1.504,80	3.009,60	24,00	475,20	475,20	950,40	31,6%	52,00	1.029,60	1.029,60	2.059,20	68,4%	
9	Parafusos de fixação	704,00	pç	0,57	0,30	401,28	211,20	612,48	82,00	46,74	24,60	71,34	11,6%	622,00	354,54	186,60	541,14	88,4%	
TOTAL GRUPOS 1 AO 21 (A)																			
B.D.I. SOBRE OS GRUPOS 1 AO 21 (B)				19,65%		582.298,23	360.734,01	943.032,24		29.782,01	21.324,86	51.106,87	5,4%		197.240,76	162.533,20	359.773,96	7,5%	
REAJUSTE DO CUSTO GRUPOS 1 AO 21 (CONTRATUAIS)																			
DESCONTO PRO-RATA MED 10				6,87%		125.264,19	57.405,14	182.669,33		7.963,23	4.390,52	12.353,74							
ADITIVO 6				6,87%		-	5.636,47	5.636,47		-	-	-							
ADITIVO 8				6,87%		545,80	179,26	725,06		-	-	-							
DESCONTO POR ATRASO				26,11%		(31.882,28)	(14.306,88)	(46.189,16)		(2.079,20)	(1.146,36)	(3.225,56)							
SUBTOTAL						90.771,06	46.303,50	137.074,56		5.884,03	3.244,15	9.128,18							
BDI				19,65%		17.836,51	9.098,64	26.935,15		1.156,21	637,48	1.793,69							
TOTAL (C)						108.607,57	55.402,14	164.009,71		7.040,24	3.881,63	10.921,87			10.535,43	5.357,19	15.892,62		
reajuste aditivo 9 e 10																			
bdi aditivo 9 e 10				19,65%		93,05	1.512,93	1.605,99		63,20	305,22	368,42							
total reajuste 9 e 10 (G)						566,62	9.212,33	9.778,95		384,84	1.858,51	2.243,35			-	3.938,14	3.938,14		
reajuste aditivo 11, 12 e 12 ELÉTRICA																			
BDI aditivo 11, 12 e 12 ELETRICA				19,65%		188,17	827,12	1.015,28		131,99	235,65	367,65							
total reajuste 11, 12 e 12 ELETRICA (H)						1.145,75	5.036,36	6.182,11		803,72	1.434,91	2.236,63			-	1.128,98	1.128,98		
reajuste aditivo 13																			
BDI aditivo 13				19,65%		208,14	18,25	226,39		208,13	-	-							
total reajuste 13 (F)						1.267,39	111,11	1.378,50		1.267,32	92,85	1.152,04			0,07	18,26	226,46		
TOTAL REAJUSTADO GRUPOS 1 AO 21 (A+B+C+G+H+F)																			
						3.657.235,32	2.266.292,43	5.923.527,75		189.573,22	137.023,36	326.596,57							

TOTAL GRUPO 22 (EQUIPAMENTOS) (D)			463.935,36	51.756,17	515.691,53		9.520,70	721,26	10.241,96	2,0%		14.795,21	2.431,69	17.226,90	3,3%
B.D.I. SOBRE O GRUPO 22 (EQUIPAMENTOS) (E)	8,92%		41.383,03	4.616,65	45.999,68		849,25	64,34	913,59	2,0%		1.319,73	216,91	1.536,64	3,3%
REAJUSTE DO CUSTO GRUPO 22	6,87%		31.872,36	3.555,65	35.428,01		654,07	49,55	703,62						
DESCONTO PRO-RATA MED 10	6,87%		-	-	-										
DESCONTO POR ATRASO	26,11%		(8.321,87)	(928,38)	(9.250,25)		(170,78)	(12,94)	(183,72)						
SUBTOTAL			23.550,49	2.627,27	26.177,76		483,29	36,61	519,91						
BDI	8,92%		2.100,70	234,35	2.335,06		43,11	3,27	46,38						
TOTAL (F)			25.651,19	2.861,62	28.512,81		526,40	39,88	566,28			818,03	134,45	952,48	
TOTAL REAJUSTADO GRUPO 22 (D+E+F)			530.969,58	59.234,44	590.204,02		10.896,35	825,48	11.721,83						
TOTAL DO ORÇAMENTO (A+B+C+D+E+F+G+H)			4.188.204,90	2.325.526,87	6.513.731,77		200.469,57	137.848,83	338.318,40	5,2%		263.383,59	207.597,77	471.207,83	7,2%