

Estimativa de Custo

PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO Nº0003969-76.2019.6.12.8000 PLANILHA DE CUSTOS: SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE FIBRA ÓTICA				Mercado Convencional		Outros Órgãos	Preço Máximo por Item	Preço Total	Lance mínimo intermediário sobre o valor total
Subitem	Descrição	Unidade	Qtde	Preço 01	Preço 02	Preço 03			
Subitem 1.1	Interligação com fibra óptica entre TRE-MS e Datacenter do TRT24.	Unidade	1	R\$ 85.947,74	R\$ 70.732,23	R\$ 69.803,91	R\$ 75.494,63	R\$ 75.494,63	R\$ 100,00
Subitem 1.2	Interligação com fibra óptica entre TRE-MS e Anexo do Almoxarifado	Unidade	1	R\$ 40.154,23	R\$ 32.684,94	R\$ 27.988,56	R\$ 33.609,24	R\$ 33.609,24	
Subitem 1.3	Interligação do Datacenter do TRE-MS com Rack Cofre do TRE-MS	Unidade	1	R\$ 7.646,92	R\$ 5.698,77	R\$ 4.707,52	R\$ 6.017,74	R\$ 6.017,74	
Subitem 1.4	Interligação do Datacenter e Rack Cofre do TRE-MS com as duas Garagens da secretaria do TRE-MS	Unidade	1	R\$ 48.934,10	R\$ 28.041,74	R\$ 21.851,33	R\$ 32.942,39	R\$ 32.942,39	
Subitem 1.5	Interligação do Rack Cofre com Racks internos do TRE-MS	Unidade	1	R\$ 109.137,05	R\$ 63.109,79	R\$ 67.880,51	R\$ 80.042,45	R\$ 80.042,45	
Subitem 1.6	Instalação de DIO e fusão em fibras de links, já existentes, entre o Datacenter do TRE-MS e demais racks do órgão	Unidade	1	R\$ 29.841,87	R\$ 35.842,51	R\$ 22.040,44	R\$ 29.241,61	R\$ 29.241,61	
Subitem 1.7	Interligação do Fórum Eleitoral com o Datacenter do TRE-MS e Central de Serviços, Sala de treinamento da SGP e Auditório do Fórum	Unidade	1	R\$ 14.795,94	R\$ 13.530,64	R\$ 9.670,39	R\$ 12.665,66	R\$ 12.665,66	
Valor máximo da contratação								R\$ 270.013,71	

OBSERVAÇÕES / NOTAS:

- 1- Inicialmente cabe ressaltar que o levantamento de custos para a execução do serviço em tela é especialmente desafiador. Fornecedores diferentes usam materiais e metodologias diferentes tornando-se difícil uma padronização e possível comparação de preços e qualidade. Também é característica do serviço a sua particularidade para cada implantação. Isso fica claro nessa aquisição uma vez que foi necessário criar 7 (sete) subitens diferentes, cada um com sua particularidade e, consequentemente, custo previsto diferente.
- 2 - A Equipe Técnica de Contratação precisou solicitar diversos turnos de orçamento até ser possível normalizar os materiais mínimos necessários e com valor relevante ao serviço para que fosse possível buscar, também, valores em compras públicas no portal ComprasNet. Essa normalização pode ser verificada na planilha anexa de nome "Normalização".
- 3 – Por conta das particularidades citadas anteriormente, torna-se praticamente impossível fazer o levantamento de preços de mão de obra do serviço com base em contratações públicas de outros órgãos. Como solução de contorno para a questão a Equipe Técnica de Contratação criou uma cesta de insumos que valores relevantes baseada na normalização dos orçamentos. Com isso foi possível fazer um levantamento do custo dos insumos em contratações públicas. O histórico do levantamento pode ser visto na planilha anexa "Cesta de Insumos", cada um com a referência do pregão encontrado. Os valores de itens com desvio padrão muito alto não foram considerados para esta cesta para evitar distorções. Os itens que não foram possível encontrar no ComprasNet foram preenchidos pela média dos orçamentos enviados pela Empresa1 e Empresa2.
- 4 – Para o preço máximo permitido foi feito uma média aritmética uma vez que, pelo número de itens (somente três) e pela baixa distância entre os valores, não é vantajoso usar mediana, ficando, inclusive, mais alto que a média.

[illegible]

Item 1. Datacenter TREMS / TRT24					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 24 FO	metro		550	R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade		2	R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade		24	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		48	R\$ -
Serviço	Eletroduto zincado 2"	metro		250	R\$ -
Serviço	Curva 90 2" p/ eletroduto zincado	unidade		10	R\$ -
Serviço	Condutores tipo X com tampa cega	unidade		6	R\$ -
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	unidade		1	R\$ -
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade		15	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 2. Datacenter TREMS / NovoAlmox					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro		398	R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade		2	R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade		6	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		12	R\$ -
Consumo	Cordão de aço	unidade		50	R\$ -
Serviço	Cruz de ferro para reserva poste	unidade		2	R\$ -
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	unidade		1	R\$ -
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade		5	R\$ -
Serviço	Isolador de porcelana	unidade		2	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 3. Datacenter TREMS / RackCofre					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro		90	R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade		1	R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade		6	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		12	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 4. Datacenter TREMS / Garagem Oficiais					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro		72	R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade		1	R\$ -
Consumo	DIO BW12	unidade		1	R\$ -
Consumo	Cordão LC/Compatível c/	unidade		4	R\$ -
Consumo	Conversor de mídia	unidade		8	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		2	R\$ -
Consumo	Conversor de mídia	unidade		2	R\$ -
Serviço	Rack 12U	unidade		1	R\$ -
Serviço	Eletroduto zincado 2"	metro		60	R\$ -
Serviço	Curva 90 2" p/ eletroduto zincado	unidade		6	R\$ -
Serviço	Condutores tipo X com tampa cega	unidade		4	R\$ -
Consumo	Eletroduto tipo PEAD	metro		6	R\$ -
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	unidade		2	R\$ -
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade		4	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 5. Datacenter TREMS / Garagem C.J					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro		60	R\$ -
Consumo	DIO BW12	unidade		1	R\$ -
Consumo	Cordão LC/Compatível c/	unidade		4	R\$ -
Consumo	Conversor de mídia	unidade		8	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		2	R\$ -
Consumo	Conversor de mídia	unidade		2	R\$ -
Serviço	Rack 12U	unidade		1	R\$ -
Serviço	Eletroduto zincado 2"	metro		30	R\$ -
Serviço	Curva 90 2" p/ eletroduto zincado	unidade		6	R\$ -
Serviço	Condutores tipo X com tampa cega	unidade		2	R\$ -
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade		4	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 6. RackCofre / TRT 24					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro		550	R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade		1	R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade		6	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		12	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 7. RackCofre / NovoAlmox					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro		410	R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade		6	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		12	R\$ -
Consumo	Cordão de aço	unidade		50	R\$ -
Serviço	Cruz de ferro para reserva poste	unidade		2	R\$ -
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade		5	R\$ -
Serviço	Isolador de porcelana	unidade		2	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 8. RackCofre / DAM					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro		132	R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade		2	R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade		4	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		8	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 9. RackCofre / Protocolo					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro		156	R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade		1	R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade		4	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		8	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 10. RackCofre / SAM					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro		150	R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade		1	R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade		4	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		8	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1	R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 11. RackCofre / SGP					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro		150	R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade		1	R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade		4	R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		8	R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade		1	R\$ -

Material	Unidade	Valor unit	Qtd	Total
Cabo ótico MM 4 FO	metro		1534	R\$ -
Cabo ótico SM 24 FO	metro		550	R\$ -
Cabo ótico SM 6 FO	metro		1448	R\$ -
Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	unidade		4	R\$ -
Condutores tipo X com tampa cega	unidade		17	R\$ -
Conversor de mídia	unidade		4	R\$ -
Cordão LC/Compatível c/ Conversor de mídia	unidade		8	R\$ -
Cordão LC/LC SM	unidade		48	R\$ -
Cordão LC/LC MM	unidade		44	R\$ -
Cordão de aço	metro		0	R\$ -
Cruz de ferro para reserva poste	unidade		4	R\$ -
Curva 90 2" p/ eletroduto zincado	unidade		21	R\$ -
DIO BW12	unidade		4	R\$ -
DIO de Rack	unidade		18	R\$ -
Eletroduto zincado 2"	metro		340	R\$ -
Extensão ótica conectORIZADA LC	unidade		250	R\$ -
Ficção de fibra	unidade		60	R\$ -
Insumos extras	unidade		0	R\$ -
Isolador de porcelana	unidade		4	R\$ -
Plaqueta advertência fibra ótica	unidade		53	R\$ -
Rack 12U	unidade		2	R\$ -

Serviço	Insumos extras	Unidade			1 R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 12: RackCofre / Presidência					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro			144 R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade			1 R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade			4 R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade			8 R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade			1 R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade			1 R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 12: RackCofre / Forum					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro			312 R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade			2 R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade			4 R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade			8 R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade			1 R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade			1 R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 13: RackCofre / STI					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro			114 R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade			1 R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade			4 R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade			8 R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade			1 R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade			1 R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 15: RackCofre / CRE					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro			114 R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade			1 R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade			4 R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade			8 R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade			1 R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade			1 R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 16: RackForum / Sala TreinamentoSGP					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro			30 R\$ -
Consumo	DIO BW12	unidade			1 R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade			4 R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade			8 R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade			1 R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade			1 R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 17: RackForum / CentralAtendimentoTI					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro			50 R\$ -
Consumo	DIO BW12	unidade			1 R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade			4 R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade			8 R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade			1 R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade			1 R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 18: RackForum / AuditorioForum					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro			50 R\$ -
Consumo	DIO de Rack	unidade			1 R\$ -
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade			4 R\$ -
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade			8 R\$ -
Serviço	Mão de obra	unidade			1 R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade			1 R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Item 19: Fusões Extras					
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd	Total
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade			60 R\$ -
Serviço	Fusão de fibra	unidade			60 R\$ -
	Total				R\$ -
Observações					

Total R\$ 336.457,85

Item 1. TREMS / TRT24				
Tipo	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd
Serviço	Cabo ótico SM 24 FO	metro	R\$ 21,12	550
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro	R\$ 17,96	550
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 2.568,68	4
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade	R\$ 409,24	30
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 332,51	30
Serviço	Eletroduto zincado 2"	metro	R\$ 69,77	250
Serviço	Curva 90 2" pl eletroduto zincado	unidade	R\$ 29,23	10
Serviço	Conduíte tipo X com tampa cega	unidade	R\$ 73,93	22
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	unidade	R\$ 723,81	1
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 3,13	15
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 11.794,50	1
Serviço	Insumos extras	unidade	1 R\$	-
	Total		R\$ 85.947,74	
Observações				

Item 2. TREMS / NovoAlmos				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro	R\$ 17,96	800
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 2.568,68	2
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade	R\$ 409,24	12
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 332,51	12
Serviço	Cordão de aço	metro	R\$ 3,80	100
Serviço	Cruz de ferro para reserva poste	unidade	R\$ 83,57	4
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa	unidade	R\$ 723,81	1
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 3,13	10
Serviço	Isolador de porcelana	unidade	R\$ 13,65	4
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 10.223,88	1
Serviço	Insumos extras	unidade	1 R\$	-
	Total		R\$ 40.354,83	
Observações				

Item 3. Datacenter TREMS / RackCoRe				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro	R\$ 17,96	90
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade	R\$ 409,24	6
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 332,51	6
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 3,13	3
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 1.570,63	1
Serviço	Insumos extras	unidade	1 R\$	-
	Total		R\$ 7.646,92	
Observações				

Item 4. Datacenter TREMS / Garagem				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro	R\$ 38,74	444
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 2.568,68	2
Consumo	DIO BW12	unidade	R\$ 505,51	2
Consumo	Cordão LC/Compatível c/ Conversor de m	unidade	R\$ 381,45	8
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 332,51	8
Consumo	Conversor de mídia	unidade	R\$ 711,22	2
Serviço	Rack 12U	unidade	R\$ 1.425,68	2
Serviço	Eletroduto zincado 2"	metro	R\$ 69,77	90
Serviço	Curva 90 2" pl eletroduto zincado	unidade	R\$ 29,23	11
Serviço	Rack 12U	unidade	R\$ 73,93	6
Serviço	Eletroduto tipo PEAD	metro	6 R\$	-
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa	unidade	R\$ 723,81	2
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 3,13	8
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 7.082,61	1
Serviço	Insumos extras	unidade	1 R\$	-
	Total		R\$ 48.934,10	
Observações				

Item 5. RackCoRe / Demais racks				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro	R\$ 38,74	1272
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 2.568,68	5
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade	R\$ 381,45	32
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 332,51	32
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 13.894,93	1
Serviço	Insumos extras	unidade	1 R\$	-
	Total		R\$ 109.137,05	
Observações				

Item 6. Fusões de links em fibras existentes				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd
Serviço	Fusão de fibra	unidade	R\$ -	72
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 2.568,68	1
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade	R\$ 381,45	36
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 332,51	36
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 1.570,63	1
Serviço	Insumos extras	unidade	1 R\$	-
	Total		R\$ 29.841,87	
Observações				

Item 7. RackForum / Racks internos do Forum				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd
Serviço	Fusão de fibra	unidade	R\$ -	12
Consumo	DIO BW12	unidade	R\$ 505,51	3
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade	R\$ 381,45	12
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 332,51	12
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 4.711,89	1
Serviço	Insumos extras	unidade	1 R\$	-
	Total		R\$ 14.795,94	
Observações				

Material	Tipo	Unidade	Valor unit	Qtd	Total
Cabo ótico MM 4 FO	Serviço	metro	R\$ 38,74	1716	###
Cabo ótico SM 24 FO	Serviço	metro	R\$ 21,12	550	###
Cabo ótico SM 6 FO	Serviço	metro	R\$ 17,96	1440	###
Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa d	Serviço	unidade	R\$ 723,81	4	###
Conduíte tipo X com tampa cega	Serviço	unidade	R\$ 73,93	28	###
Conversor de mídia	Consumo	unidade	R\$ 711,22	2	###
Cordão LC/Compatível c/ Conversor de midi	Consumo	unidade	R\$ 381,45	8	###
Cordão LC/LC MM	Consumo	unidade	R\$ 381,45	80	###
Cordão LC/LC SM	Consumo	unidade	R\$ 409,24	48	###
Cordão de aço	Serviço	metro	R\$ 3,80	100	R\$ 380,00
Cruz de ferro para reserva poste	Serviço	unidade	R\$ 83,57	4	R\$ 334,28
Curva 90 2" pl eletroduto zincado	Serviço	unidade	R\$ 29,23	21	R\$ 613,83
DIO BW12	Consumo	unidade	R\$ 505,51	5	###
DIO de Rack	Consumo	unidade	R\$ 2.568,68	18	###
Eletroduto tipo PEAD	Serviço	metro	R\$ 69,77	6	R\$ -
Eletroduto zincado 2"	Serviço	metro	R\$ 69,77	340	###
Extensão ótica conectorizada LC	Consumo	unidade	R\$ 332,51	136	###
Fusão de fibra	Serviço	unidade	R\$ 0,00	84	R\$ -
Insumos extras	Serviço	unidade	0 R\$	-	-
Insumos extras	Serviço	Unidade	7 R\$	-	-
Isolador de porcelana	Serviço	unidade	R\$ 13,65	4	R\$ 54,60
Mão de obra	Serviço	Unidade	7 R\$	-	-
Plaqueta advertência fibra ótica	Serviço	unidade	R\$ 3,13	36	R\$ 112,68
Rack 12U	Permanente	unidade	R\$ 1.425,68	2	###

Total R\$ 249.640,62

Item 1. TREMS / TRT24				
Tipo	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd Total
Serviço	Cabo ótico SM 24 FO	metro	R\$ 10,05	550 R\$ 5.527,50
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro	R\$ 11,48	550 R\$ 6.314,00
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 1.481,23	4 R\$ 5.924,92
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade	R\$ 324,38	30 R\$ 9.731,40
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 226,78	30 R\$ 6.803,40
Serviço	Eletroduto zincado 2"	metro	R\$ 68,89	250 R\$ 17.222,50
Serviço	Curva 90 2" pi eletroduto zincado	unidade	R\$ 55,98	10 R\$ 559,80
Serviço	Condulete tipo X com tampa cega	unidade	R\$ 55,98	22 R\$ 1.231,56
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	unidade	R\$ 874,10	1 R\$ 874,10
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 2,87	15 R\$ 43,05
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 16.500,00	1 R\$ 16.500,00
Serviço	Insumos extras	unidade		1 R\$ -
	Total			R\$ 70.782,83
Observações				

Item 2. TREMS / NovoAlmos				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd Total
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro	R\$ 11,48	800 R\$ 9.184,00
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 1.481,23	2 R\$ 2.962,46
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade	R\$ 324,38	12 R\$ 3.892,56
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 226,78	12 R\$ 2.721,36
Serviço	Cordão de aço	metro	R\$ 4,31	100 R\$ 431,00
Serviço	Cruz de ferro para reserva poste	unidade	R\$ 60,28	4 R\$ 241,12
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	unidade	R\$ 874,10	1 R\$ 874,10
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 2,87	10 R\$ 28,70
Serviço	Isolador de porcelana	unidade	R\$ 57,41	4 R\$ 229,64
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 12.120,00	1 R\$ 12.120,00
Serviço	Insumos extras	unidade		1 R\$ -
	Total			R\$ 32.684,94
Observações				

Item 3. Datacenter TREMS / RackCoRe				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd Total
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro	R\$ 11,48	90 R\$ 1.033,20
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade	R\$ 324,38	6 R\$ 1.946,28
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 226,78	6 R\$ 1.360,68
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 2,87	3 R\$ 8,61
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 1.350,00	1 R\$ 1.350,00
Serviço	Insumos extras	unidade		1 R\$ -
	Total			R\$ 5.688,77
Observações				

Item 4. Datacenter TREMS / Garagem				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro	R\$ 15,74	444 R\$ 7.548,56
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 1.481,23	2 R\$ 2.962,46
Consumo	DIO BW12	unidade	R\$ 353,08	2 R\$ 706,16
Consumo	Cordão LC/Compatível c/ Conversor de mídia	unidade	R\$ 159,32	8 R\$ 1.274,56
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 226,78	8 R\$ 1.814,24
Consumo	Conversor de mídia	unidade	R\$ 262,66	2 R\$ 525,32
Serviço	Rack 12U	unidade	R\$ 760,71	2 R\$ 1.521,42
Serviço	Eletroduto zincado 2"	metro	R\$ 68,89	90 R\$ 6.200,10
Serviço	Curva 90 2" pi eletroduto zincado	unidade	R\$ 55,98	11 R\$ 615,78
Serviço	Condulete tipo X com tampa cega	unidade	R\$ 55,98	6 R\$ 335,88
Serviço	Eletroduto tipo PEAD	metro	R\$ 14,35	6 R\$ 86,10
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	unidade	R\$ 874,10	2 R\$ 1.748,20
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 2,87	8 R\$ 22,96
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 7.680,00	1 R\$ 7.680,00
Serviço	Insumos extras	unidade		1 R\$ -
	Total			R\$ 28.041,74
Observações				

Item 5. RackCoRe / Demais racks				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd Total
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro	R\$ 5,74	1272 R\$ 7.361,28
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 1.481,23	5 R\$ 7.406,15
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade	R\$ 440,64	32 R\$ 14.100,48
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 226,78	32 R\$ 7.256,96
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 21.120,00	1 R\$ 21.120,00
Serviço	Insumos extras	unidade		1 R\$ -
	Total			R\$ 63.108,79
Observações				

Item 6. Fusões de links em fibras existentes				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd Total
Serviço	Fusão de fibra	unidade	R\$ 143,53	72 R\$ 10.334,16
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 1.481,23	1 R\$ 1.481,23
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade	R\$ 440,64	36 R\$ 15.863,04
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 226,78	36 R\$ 8.164,08
Serviço	Mão de obra	unidade		1 R\$ -
Serviço	Insumos extras	unidade		1 R\$ -
	Total			R\$ 35.842,51
Observações				

Item 7. RackForum / Racks internos do Forum				
	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qtd Total
Serviço	Fusão de fibra	unidade	R\$ 143,53	12 R\$ 1.722,36
Consumo	DIO BW12	unidade	R\$ 353,08	3 R\$ 1.059,24
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade	R\$ 440,64	12 R\$ 5.287,68
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 226,78	12 R\$ 2.721,36
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 2.740,00	1 R\$ 2.740,00
Serviço	Insumos extras	unidade		1 R\$ -
	Total			R\$ 13.530,64
Observações				

Material	Tipo	Unidade	Valor unit	Qtd	Total	
Cabo ótico MM 4 FO	Serviço	metro	R\$ 5,74	1716	###	
Cabo ótico SM 24 FO	Serviço	metro	R\$ 10,05	550	###	
Cabo ótico SM 6 FO	Serviço	metro	R\$ 11,48	1640	###	
Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	Serviço	unidade	R\$ 874,10	4	###	
Condulete tipo X com tampa cega	Serviço	unidade	R\$ 55,98	28	###	
Conversor de mídia	Consumo	unidade	R\$ 262,66	2	R\$ 525,32	
Cordão LC/Compatível c/ Conversor de mídia	Consumo	unidade	R\$ 159,32	8	###	
Cordão LC/LC MM	Consumo	unidade	R\$ 440,64	80	###	
Cordão LC/LC SM	Consumo	unidade	R\$ 324,38	48	###	
Cordão de aço	Serviço	metro	R\$ 4,31	100	R\$ 431,00	
Cruz de ferro para reserva poste	Serviço	unidade	R\$ 60,28	4	R\$ 241,12	
Curva 90 2" pi eletroduto zincado	Serviço	unidade	R\$ 55,98	21	###	
DIO BW12	Consumo	unidade	R\$ 353,08	5	###	
DIO de Rack	Consumo	unidade	R\$ 1.481,23	18	###	
Eletroduto tipo PEAD	Serviço	metro	R\$ 14,35	6	R\$ 86,10	
Eletroduto zincado 2"	Serviço	metro	R\$ 68,89	340	###	
Extensão ótica conectorizada LC	Consumo	unidade	R\$ 226,78	136	###	
Fusão de fibra	Serviço	unidade	R\$ 143,53	84	###	
Insumos extras	Serviço	unidade		0	R\$ -	
Insumos extras	Serviço	Unidade		7	R\$ -	
Isolador de porcelana	Serviço	unidade	R\$ 57,41	4	R\$ 229,64	
Mão de obra	Serviço	Unidade		7	R\$ -	
Plaqueta advertência fibra ótica	Serviço	unidade	R\$ 2,87	36	R\$ 103,32	
Rack 12U	Permanente	unidade	R\$ 760,71	2	###	

Total R\$ 223.942,64

Item 1. TREMS / TRT24				
Tipo	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qt'd
Serviço	Cabo ótico SM 24 FO	metro	R\$ 9,79	550
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro	R\$ 2,70	550
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 3.600,00	4
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade	R\$ 194,00	30
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 301,70	30
Serviço	Eletroduto zincado 2"	metro	R\$ 69,33	250
Serviço	Curva 90 2" pi eletroduto zincado	unidade	R\$ 55,00	10
Serviço	Condulete tipo X com tampa cega	unidade	R\$ 39,03	22
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa de ferro	unidade	R\$ 625,00	1
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 10,00	15
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 14.147,25	1
Serviço	Insumos extras	unidade	-	1
Total			R\$	69.803,81
Observações				

Item 2. TREMS / NovoAlmox				
Tipo	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qt'd
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro	R\$ 2,70	800
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 3.600,00	2
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade	R\$ 194,00	12
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 301,70	12
Serviço	Cordolha de aço	metro	R\$ 4,06	100
Serviço	Cruz de ferro para reserva poste	unidade	R\$ 58,90	4
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa	unidade	R\$ 625,00	1
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 10,00	10
Serviço	Isolador de porcelana	unidade	R\$ 35,53	4
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 11.171,94	1
Serviço	Insumos extras	unidade	-	1
Total			R\$	27.888,56
Observações				

Item 3. Datacenter TREMS / RackCofre				
Tipo	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qt'd
Serviço	Cabo ótico SM 6 FO	metro	R\$ 2,70	90
Consumo	Cordão LC/LC SM	unidade	R\$ 194,00	6
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 301,70	6
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 10,00	3
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 1.460,32	1
Serviço	Insumos extras	unidade	-	1
Total			R\$	4.707,52
Observações				

Item 4. Datacenter TREMS / Garagem				
Tipo	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qt'd
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro	R\$ 3,05	444
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 3.600,00	2
Consumo	DIO BW12	unidade	R\$ 119,80	2
Consumo	Cordão LC/Compatível c/ Conversor de mídia	unidade	R\$ 138,72	8
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 301,70	8
Consumo	Conversor de mídia	unidade	R\$ 182,00	2
Serviço	Rack 12U	unidade	R\$ 359,12	2
Serviço	Eletroduto zincado 2"	metro	R\$ 69,33	90
Serviço	Curva 90 2" pi eletroduto zincado	unidade	R\$ 55,00	11
Serviço	Condulete tipo X com tampa cega	unidade	R\$ 39,03	6
Serviço	Eletroduto tipo PEAD	metro	R\$ 7,18	6
Serviço	Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa	unidade	R\$ 625,00	2
Serviço	Plaqueta advertência fibra ótica	unidade	R\$ 10,00	8
Serviço	Mão de obra	unidade	-	1
Serviço	Insumos extras	unidade	-	1
Total			R\$	21.851,33
Observações				

Item 5. RackCofre / Demais racks				
Tipo	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qt'd
Serviço	Cabo ótico MM 4 FO	metro	R\$ 3,05	1272
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 3.600,00	9
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade	R\$ 138,72	32
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 301,70	32
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 17.507,47	1
Serviço	Insumos extras	unidade	-	1
Total			R\$	67.880,51
Observações				

Item 6. Fusões de links em fibras existentes				
Tipo	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qt'd
Serviço	Fusão de fibra	unidade	R\$ 25,00	72
Consumo	DIO de Rack	unidade	R\$ 3.600,00	1
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade	R\$ 138,72	36
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 301,70	36
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 785,32	1
Serviço	Insumos extras	unidade	-	1
Total			R\$	22.040,44
Observações				

Item 7. RackForum / Racks internos do Forum				
Tipo	Material / Serviço	Unidade	Valor un	Qt'd
Serviço	Fusão de fibra	unidade	R\$ 25,00	12
Consumo	DIO BW12	unidade	R\$ 119,80	3
Consumo	Cordão LC/LC MM	unidade	R\$ 138,72	12
Consumo	Extensão ótica conectorizada LC	unidade	R\$ 301,70	12
Serviço	Mão de obra	unidade	R\$ 3.725,95	1
Serviço	Insumos extras	unidade	-	1
Total			R\$	9.670,39
Observações				

Material	Tipo	Unidade	Valor unit	Qt'd	Total	
Cabo ótico MM 4 FO	Serviço	metro	R\$ 3,05	1716	###	
Cabo ótico SM 24 FO	Serviço	metro	R\$ 9,79	550	###	
Cabo ótico SM 6 FO	Serviço	metro	R\$ 2,70	1440	###	
Caixa de Passagem Pré-Moldada c/ tampa d	Serviço	unidade	R\$ 625,00	4	###	
Condulete tipo X com tampa cega	Serviço	unidade	R\$ 39,03	28	###	
Conversor de mídia	Consumo	unidade	R\$ 182,00	2	R\$ 364,00	
Cordão LC/Compatível c/ Conversor de mídia	Consumo	unidade	R\$ 138,72	8	###	
Cordão LC/LC MM	Consumo	unidade	R\$ 138,72	80	###	
Cordão LC/LC SM	Consumo	unidade	R\$ 194,00	48	###	
Cordolha de aço	Serviço	metro	-	100	R\$ -	
Cruz de ferro para reserva poste	Serviço	unidade	R\$ 58,90	4	R\$ 235,60	
Curva 90 2" pi eletroduto zincado	Serviço	unidade	R\$ 55,00	21	###	
DIO BW12	Consumo	unidade	R\$ 119,80	5	R\$ 599,00	
DIO de Rack	Consumo	unidade	R\$ 3.600,00	18	###	
Eletroduto tipo PEAD	Serviço	metro	-	6	R\$ -	
Eletroduto zincado 2"	Serviço	metro	-	340	R\$ -	
Extensão ótica conectorizada LC	Consumo	unidade	R\$ 301,70	136	###	
Fusão de fibra	Serviço	unidade	R\$ 25,00	84	###	
Insumos extras	Serviço	unidade	-	0	R\$ -	
Insumos extras	Serviço	unidade	-	7	R\$ -	
Isolador de porcelana	Serviço	unidade	-	4	R\$ -	
Mão de obra	Serviço	Unidade	-	7	R\$ -	
Plaqueta advertência fibra ótica	Serviço	unidade	R\$ 10,00	36	R\$ 360,00	
Rack 12U	Permanente	unidade	R\$ 359,12	2	R\$ 718,24	