



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

TERESINA, 09 DE MARÇO DE 2023.

A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI,
SEGUE ORÇAMENTO, CONFORME SOLICITADO.

Razão Social:	Jes construtora Ltda				
Nome Fantasia :	Jes construções				
CNPJ:	21.808.199/0001-59				
Endereço:	RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,				
CEP:	64.050-260	Cidade/UF :	Teresina -PI		
Telefones	86 99969-1146/ 8699443-0073				
Emails:	jesconstrucoes1@outlook.com				
Item	DESCRIÇÃO DOS ITENS	Qtd.	Métrica		Valor Total (R\$)
1	INSTALAÇÃO E CONECTORIZAÇÃO DE CABEAMENTO NOVO DE CABO UTP (S19) PAR TRANÇADO (CAT6) - Instalação com fornecimento de cabo par trançado categoria 6. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. Devendo seguir o padrão EIA/TIA 568 A/B, de acordo com a categoria utilizada no cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação. O cabo, após conectorizado, deverá ser certificado de acordo como descrito no item 2.3.2.1.	20.000	m	R\$ 331,74	R\$ 6.634.750,00
2	INSTALAÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO. Instalação com fornecimento de tomada fêmea RJ45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	500	un	R\$ 126,56	R\$ 63.281,25
3	SUBSTITUIÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO Substituição de tomada fêmea RJ-45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclusive neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os	500	un	R\$ 126,56	R\$ 63.281,25

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação				
4	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE JÁ EXISTENTES (S14) --> A identificação dos componentes de uma rede local é obrigatória para os componentes passivos. O padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico. A identificação sempre conterá no máximo 13 (treze) caracteres alfanuméricos. Esses treze caracteres são divididos em subgrupos que variam de acordo com as funções propostas. As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção). Modelo: XX-YY-ZZ = Ponto ZZ conectado no Patch Panel YY localizado no Rack XX OU deverá ser observado o modelo usado no Campus.	500	un	R\$ 106,25	R\$ 53.125,00
5	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 6 U Instalação com fornecimento de rack 6U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	50	un	R\$ 2.028,00	R\$ 101.400,00
6	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 9U Instalação com fornecimento de rack 9U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	20	un	R\$ 2.535,00	R\$ 50.700,00
7	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 12U Instalação com fornecimento de rack 12U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento	20	un	R\$ 3.042,00	R\$ 60.840,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.				
8	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 - CM - T568A - 1,0 M (\$12) --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1500	un	R\$ 126,56	R\$ 189.843,75
9	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 - CM - T568A - 1,5 M (\$12) --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1500	un	R\$ 84,38	R\$ 126.562,50
10	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 - CM - T568A - 2,5 M (\$12) --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1500	un	R\$ 70,31	R\$ 105.468,75
11	INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P 1U (\$9) --> Compreende a instalação e conectorização de painel modular para terminação do cabeamento horizontal de alta densidade, com 24/48 portas, 8P8C, tipo RJ45 e terminação IDC padrão 110. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	100	un	R\$ 2.531,25	R\$ 253.125,00
12	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (1 polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO (\$4) --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	2000	m	R\$ 97,13	R\$ 194.250,00
13	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (¾ de polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO (\$4) --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	4000	m	R\$ 76,88	R\$ 307.500,00
14	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 53X15MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (\$3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	R\$ 421,88	R\$ 84.375,00
15	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO	200	un	R\$ 474,38	R\$ 94.875,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	70X25MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (S3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				
16	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X45MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (S3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	R\$ 525,00	R\$ 105.000,00
17	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC - 100X50MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (S3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	300	un	R\$ 109,31	R\$ 32.793,75
18	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC - 50X20MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (S3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	300	un	R\$ 112,13	R\$ 33.637,50
19	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 100X50X3000 (S2) --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	1000	un	R\$ 92,50	R\$ 92.500,00
20	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 200X50X3000 (S2) --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	500	un	R\$ 135,41	R\$ 67.706,25

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

21	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 300X50X3000 (S2) --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	300	un	R\$ 173,88	R\$ 52.162,50
22	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA (S29) --> Compreende somente a fixação de câmeras internas e externas em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. As mesmas devem ser fixadas com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá as câmeras para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados às câmeras pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.	200	un	R\$ 936,25	R\$ 187.250,00
23	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO (S29) --> Compreende somente a fixação de pontos de acesso sem fio em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. Os mesmos devem ser fixados com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá os pontos de acesso sem fio para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados aos pontos de acesso sem fio pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.	240	un	R\$ 225,00	R\$ 54.000,00
	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE FIBRA				
24	CONECTORIZAÇÃO ÓPTICA (S43) --> Consiste no fornecimento e instalação de conector óptico de campo fornecido, incluso a decapagem da fibra, clivagem com clivador adequado e montagem do conector seguindo as recomendações do fabricante do mesmo. O conector deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	3000	un	R\$ 140,63	R\$ 421.875,00
25	INSTALAÇÃO DE ACOPLADOR ÓPTICO (S56) -->	1000	un	R\$ 112,50	R\$ 112.500,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	Compreende o fornecimento e instalação de acoplador óptico em caixas de terminação óptica, painéis descarregados para módulos ópticos. Devem atender às especificações do material M44 sendo compatíveis com os demais materiais de acomodação.				
26	INSTALAÇÃO DE BRACKETS - FIBRA ÓPTICA (S7) --> Compreende a instalação de armários de aço capazes de suportar a instalação de painéis para módulos ópticos organizadores, splitters ou ONTs, que permitem concentração de cabos de fibra óptica.	500	un	R\$ 815,63	R\$ 407.812,50
27	INSTALAÇÃO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA de 01 FO FLAT (S40) → Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC)	30.000	m	R\$ 267,19	R\$ 8.015.625,00
28	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA/SUBTERRÂNEA (S37) -- > Compreende a instalação de caixa de emenda óptica destinada a proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos com capacidade de, no mínimo, 24 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 25 mm oferecendo uma capacidade de até 72 fibras para o cabo principal e de até 36 fibras para os cabos derivados. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	R\$ 703,13	R\$ 140.625,00
29	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA - S55 Compreende a instalação e o fornecimento de caixa de parede para terminação óptica para uso interno fixado em parede ou superfície lisa, para a utilização de conectores ópticos mecânicos ou por fusão. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1400	un	R\$ 692,63	R\$ 969.675,00
30	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC-SPC/SC-SPC 2,5 m (S14) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1000	un	R\$ 140,63	R\$ 140.625,00
31	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM SC-SPC/SC-SPC 2,5 m (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex	6000	un	R\$ 140,63	R\$ 843.750,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.				
32	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA SIMPLEX SM SC-UPC/SCAPC 1,5 m (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo monofibra no distribuidor interno óptico, nos splitters ou nos equipamentos terminais OLT. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	6000	un	R\$ 140,63	R\$ 843.750,00
34	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO SIMPLEX SM SC-SPC/SC-APC 2,5M (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1000	un	R\$ 140,63	R\$ 140.625,00
35	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" - 36 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES (S53) --> Compreende fornecimento e instalação de distribuidor óptico com capacidade para até 36 FIBRAS, instalação em rack padrão 19", incluindo fornecimento e instalação com emenda por fusão, realização de testes de verificação e identificação com etiquetas térmicas.	320	un	R\$ 3.515,63	R\$ 1.125.000,00
36	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" 24 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES (S54) --> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 24 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	520	un	R\$ 2.109,38	R\$ 1.096.875,00
37	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO SOBREPOR 12 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES (S54) --> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 12 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	400	un	R\$ 1.828,13	R\$ 731.250,00
38	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO (S54) --> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOS ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	1000	un	R\$ 156,25	R\$ 156.250,00
39	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO	3000	un	R\$ 106,25	R\$ 318.750,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	(S54) --> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada de propriedade da contratante. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOS ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.				
40	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA DUPLEX SM SCSPC (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1500	un	R\$ 196,88	R\$ 295.312,50
41	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA SIMPLEX SM SC-APC (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1200	un	R\$ 196,88	R\$ 236.250,00
42	INSTALAÇÃO DE PAINEL DESCARREGADO PARA MÓDULOS ÓPTICOS (S44) --> Compreende o fornecimento e instalação de painel descarregado 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários para sua correta fixação. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	4200	un	R\$ 705,25	R\$ 2.962.050,00
43	INSTALAÇÃO DE SPLITTER 19" 1X32 (S46) --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	800	un	R\$ 143,75	R\$ 115.000,00
44	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X2 (S45) --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	3000	un	R\$ 143,75	R\$ 431.250,00
45	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X4 (S45) --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1500	un	R\$ 143,75	R\$ 215.625,00
46	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1x8 (S45) --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	900	un	R\$ 143,75	R\$ 129.375,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

47	INSTALAÇÃO DE TOMADA APARENTE PARA ACOPLADOR ÓPTICO (S57) → Compreende a instalação e o fornecimento de tomada aparente para uso de conector óptico de campo, indicado para uso interno fixado em parede ou superfície lisa; deve possuir capacidade para até 1 posição óptica SC. Deve apresentar espaço para fixação de etiqueta de identificação. Deve atender a especificação do item M50.	1000	un	R\$ 182,81	R\$ 182.812,50
48	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA (S42) --> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 - Número da emenda; 2 - Local da emenda; 3 - Número de fibras; 4 - Informações dos cabos (origem - destino); 5 - Tipo de caixa de emenda; 6 - Data da emenda; 7 - Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 - Executor da emenda.	1500	un	R\$ 281,25	R\$ 421.875,00
49	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA (S42) --> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão com equipamento do contratante, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 - Número da emenda; 2 - Local da emenda; 3 - Número de fibras; 4 - Informações dos cabos (origem - destino); 5 - Tipo de caixa de emenda; 6 - Data da emenda; 7 - Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 - Executor da emenda.	3000	un	R\$ 225,00	R\$ 675.000,00
50	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI - 12 FIBRAS (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	5000	m	R\$ 210,94	R\$ 1.054.687,50
51	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI - 01 FIBRA (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	30000	m	R\$ 241,25	R\$ 7.237.500,00
52	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI	8000	m	R\$ 253,75	R\$

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	- 2 FIBRAS (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				2.030.000,00
53	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES (S39) --> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso externo, antirroedores, em duto subterrâneo e/ou tubulações dentro e fora dos campus da UFPI. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	8000	m	R\$ 266,44	R\$ 2.131.500,00
54	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO INTERNO (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	5000	m	R\$ 255,00	R\$ 1.275.000,00
55	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES (S39) --> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso externo, antirroedores, em via pública quer seja em postes e/ou dutos subterrâneos. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	5000	m	R\$ 282,50	R\$ 1.412.500,00
56	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO INTERNO (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	4000	m	R\$ 270,00	R\$ 1.080.000,00
Item	DESCRIÇÃO DOS ITENS	Qtde.	Métrica		Valor Total (R\$)
1	INSTALAÇÃO E CONECTORIZAÇÃO DE CABEAMENTO NOVO DE CABO UTP (S19) PAR TRANÇADO (CAT6) - Instalação com fornecimento de cabo par trançado categoria 6. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. Devendo seguir o padrão EIA/TIA 568 A/B, de acordo com a categoria utilizada no cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação. O cabo, após conectorizado, deverá ser certificado de acordo como descrito no item 2.3.2.1.	5.000	m	R\$ 343,24	R\$ 1.716.187,50
2	INSTALAÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR	300		R\$ 175,31	R\$ 52.593,75

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	TRANÇADO. Instalação com fornecimento de tomada fêmea RJ45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação				
	SUBSTITUIÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO Substituição de tomada fêmea RJ-45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	300	un	R\$ 175,31	R\$ 52.593,75
4	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE JÁ EXISTENTES (S14) --> A identificação dos componentes de uma rede local é obrigatória para os componentes passivos. O padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico. A identificação sempre conterà no máximo 13 (treze) caracteres alfanuméricos. Esses treze caracteres são divididos em subgrupos que variam de acordo com as funções propostas. As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção). Modelo: XX-YY-ZZ = Ponto ZZ conectado no Patch Panel YY localizado no Rack XX OU deverá ser observado o modelo usado no Campus.	300	un	R\$ 131,13	R\$ 39.337,50
5	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 6 U Instalação com fornecimento de rack 6U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	30	un	R\$ 2.158,75	R\$ 64.762,50
6	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 9U	10	un	R\$ 2.635,00	R\$ 26.350,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	Instalação com fornecimento de rack 9U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.				
7	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 12U Instalação com fornecimento de rack 12U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	10	un	R\$ 3.144,50	R\$ 31.445,00
8	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 - CM - T568A - 1,0 M (\$12) --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	500	un	R\$ 3.099,06	R\$ 1.549.531,25
9	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 - CM - T568A - 1,5 M (\$12) --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	500	un	R\$ 175,31	R\$ 87.656,25
10	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 - CM - T568A - 2,5 M (\$12) --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	500	un	R\$ 119,75	R\$ 59.875,00
11	INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P 1U (\$9) --> Compreende a instalação e conectorização de painel modular para terminação do cabeamento horizontal de alta densidade, com 24/48 portas, 8P8C, tipo RJ45 e terminação IDC padrão 110. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	50	un	R\$ 2.622,50	R\$ 131.125,00
12	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (1 polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO (\$4) -->	500	m	R\$ 107,50	R\$ 53.750,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				
13	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (¾ de polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO (S4) --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	4000	m	R\$ 94,00	R\$ 376.000,00
14	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 53X15MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (S3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	R\$ 625,00	R\$ 125.000,00
15	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X25MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (S3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	R\$ 687,50	R\$ 137.500,00
16	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X45MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (S3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	R\$ 747,50	R\$ 149.500,00
17	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC - 100X50MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (S3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	300	un	R\$ 129,06	R\$ 38.718,75
18	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC - 50X20MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS (S3) --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	300	un	R\$ 132,79	R\$ 39.836,25
19	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 100X50X3000 (S2) --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões	500	un	R\$ 110,75	R\$ 55.375,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.				
20	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 200X50X3000 (S2) --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	200	un	R\$ 153,13	R\$ 30.625,00
21	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 300X50X3000 (S2) --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	100	un	R\$ 181,63	R\$ 18.162,50
22	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA (S29) --> Compreende somente a fixação de câmeras internas e externas em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. As mesmas devem ser fixadas com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá as câmeras para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados às câmeras pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.	50	un	R\$ 1.500,80	R\$ 75.040,00
23	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO (S29) --> Compreende somente a fixação de pontos de acesso sem fio em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. Os mesmos devem ser fixados com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora.	120	un	R\$ 275,00	R\$ 33.000,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	A UFPI fornecerá os pontos de acesso sem fio para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados aos pontos de acesso sem fio pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.				
	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE FIBRA				
24	CONECTORIZAÇÃO ÓPTICA (S43) --> Consiste no fornecimento e instalação de conector óptico de campo fornecido, incluso a decapagem da fibra, clivagem com clivador adequado e montagem do conector seguindo as recomendações do fabricante do mesmo. O conector deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1000	un	R\$ 165,63	R\$ 165.625,00
25	INSTALAÇÃO DE ACOPLADOR ÓPTICO (S56) --> Compreende o fornecimento e instalação de acoplador óptico em caixas de terminação óptica, painéis descarregados para módulos ópticos. Devem atender às especificações do material M44 sendo compatíveis com os demais materiais de acomodação.	400	un	R\$ 140,00	R\$ 56.000,00
26	INSTALAÇÃO DE BRACKETS - FIBRA ÓPTICA (S7) --> Compreende a instalação de armários de aço capazes de suportar a instalação de painéis para módulos ópticos organizadores, splitters ou ONTs, que permitem concentração de cabos de fibra óptica.	100	un	R\$ 1.081,25	R\$ 108.125,00
27	INSTALAÇÃO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA de 01 FO FLAT (S40) → Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC)	5.000	m	R\$ 313,25	R\$ 1.566.250,00
28	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA/SUBTERRÂNEA (S37) -- > Compreende a instalação de caixa de emenda óptica destinada a proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos com capacidade de, no mínimo, 24 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 25 mm oferecendo uma capacidade de até 72 fibras para o cabo principal e de até 36 fibras para os cabos derivados. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	50	un	R\$ 987,50	R\$ 49.375,00
29	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA - S55 Compreende a instalação e o fornecimento de caixa de parede para	500	un	R\$ 953,75	R\$ 476.875,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	terminação óptica para uso interno fixado em parede ou superfície lisa, para a utilização de conectores ópticos mecânicos ou por fusão. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				
30	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC-SPC/SC-SPC 2,5 m (S14) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	250	un	R\$ 165,63	R\$ 41.406,25
31	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM SC-SPC/SC-SPC 2,5 m (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	500	un	R\$ 165,63	R\$ 82.812,50
32	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA SIMPLEX SM SC-UPC/SCAPC 1,5 m (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo monofibra no distribuidor interno óptico, nos splitters ou nos equipamentos terminais OLT. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	500	un	R\$ 165,63	R\$ 82.812,50
34	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO SIMPLEX SM SC-SPC/SC-APC 2,5M (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	400	un	R\$ 165,63	R\$ 66.250,00
35	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" - 36 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES (S53) --> Compreende fornecimento e instalação de distribuidor óptico com capacidade para até 36 FIBRAS, instalação em rack padrão 19", incluindo fornecimento e instalação com emenda por fusão, realização de testes de verificação e identificação com etiquetas térmicas.	80	un	R\$ 3.762,50	R\$ 301.000,00
36	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" 24 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES (S54) --> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 24 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa	60	un	R\$ 2.371,25	R\$ 142.275,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	vencedora.				
37	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO SOBREPOR 12 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES (S54) --> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 12 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	50	un	R\$ 2.100,00	R\$ 105.000,00
38	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO (S54) --> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOS ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	600	un	R\$ 187,50	R\$ 112.500,00
39	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO (S54) --> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada de propriedade da contratante. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOS ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	1000	un	R\$ 120,00	R\$ 120.000,00
40	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA DUPLEX SM SCSPC (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	500	un	R\$ 245,63	R\$ 122.812,50
41	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA SIMPLEX SM SC-APC (S38) --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	400	un	R\$ 245,63	R\$ 98.250,00
42	INSTALAÇÃO DE PAINEL DESCARREGADO PARA MÓDULOS ÓPTICOS (S44) --> Compreende o fornecimento e instalação de painel descarregado 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários para sua correta fixação. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1000	un	R\$ 942,65	R\$ 942.650,00
43	INSTALAÇÃO DE SPLITTER 19" 1X32 (S46) --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários. Todo material deverá ser	600	un	R\$ 166,25	R\$ 99.750,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	fornecido pela empresa vencedora.				
44	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X2 (S45) -- > Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1000	un	R\$ 166,25	R\$ 166.250,00
45	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X4 (S45) -- > Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	500	un	R\$ 166,25	R\$ 83.125,00
46	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1x8 (S45) -- > Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	200	un	R\$ 166,25	R\$ 33.250,00
47	INSTALAÇÃO DE TOMADA APARENTE PARA ACOPLADOR ÓPTICO (S57) → Compreende a instalação e o fornecimento de tomada aparente para uso de conector óptico de campo, indicado para uso interno fixado em parede ou superfície lisa; deve possuir capacidade para até 1 posição óptica SC. Deve apresentar espaço para fixação de etiqueta de identificação. Deve atender a especificação do item M50.	6000	un	R\$ 210,00	R\$ 1.260.000,00
48	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA (S42) --> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 - Número da emenda; 2 - Local da emenda; 3 - Número de fibras; 4 - Informações dos cabos (origem - destino); 5 - Tipo de caixa de emenda; 6 - Data da emenda; 7 - Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 - Executor da emenda.	500	un	R\$ 312,50	R\$ 156.250,00
49	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA (S42) --> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão com equipamento do contratante, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 - Número da emenda; 2 - Local da emenda; 3 - Número de fibras; 4 - Informações dos cabos (origem - destino); 5 - Tipo de caixa de emenda; 6 - Data da emenda; 7 - Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 - Executor da emenda.	1000	un	R\$ 252,50	R\$ 252.500,00
50	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI - 12 FIBRAS (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de	1000	m	R\$ 247,81	R\$ 247.812,50

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

	cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				
51	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI - 01 FIBRA (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	10000	m	R\$ 0,00	R\$ 0,00
52	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI - 2 FIBRAS (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	2000	m	R\$ 266,25	R\$ 532.500,00
53	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES (S39) --> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso externo, antirroedores, em duto subterrâneo e/ou tubulações dentro e fora dos campus da UFPI. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	2000	m	R\$ 278,75	R\$ 557.500,00
54	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO INTERNO (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1000	m	R\$ 281,38	R\$ 281.375,00
55	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES (S39) --> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso externo, antirroedores, em via pública quer seja em postes e/ou dutos subterrâneos. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1000	m	R\$ 335,00	R\$ 335.000,00
56	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO INTERNO (S40) --> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1000	m	R\$ 317,88	R\$ 317.875,00

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10



J. E. S. CONSTRUTORA

INSTALAÇÕES: ELÉTRICAS, LÓGICAS, ÓPTICA (FIBRA), HIDROSANITÁRIAS,
TELEFÔNICAS, CONSTRUÇÃO CIVIL E REFORMA EM GERAL

JOSÉ EVANGELISTA DE SOUSA

SÓCIO ADMINISTRADOR

CNPJ Nº 21.808.199/0001-59

**RUA DESEMBARGADOR ADALBERTO CORREIA LIMA, 2810, PLANALTO ININGA,
TERESINA/PI. TEL. (86)99443-0073/ (86) 99969-1146/ (86) 9886815-10**



PROPOSTA COMERCIAL





PROPOSTA COMERCIAL

A/C

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
Superintendência de Tecnologia da Informação - STI

Prezado Senhor(a),

Apresentamos para apreciação de vossa senhoria, nossa proposta para os serviços de instalação, lançamento e manutenção da rede lógica e óptica, com fornecimento de material, tanto na parte interna quanto na parte externa (Campi e Colégios Técnicos da UFPI) Piauí.

Certos de sermos merecedores de sua predileção colocamos nossas equipes técnica e comercial, nos telefones abaixo relacionados para dirimir quaisquer dúvidas que porventura surgirem.

Atenciosamente,

14 de março de 2023

ESDRIEL PIRES
GONCALVES:014545
16151

Assinado de forma digital por
ESDRIEL PIRES
GONCALVES:01454516151
Dados: 2023.03.14 16:26:04 -03'00'

Esdriel Pires Gonçalves
Gerente Técnico CREA 25.603 D/DF
IPSEG Serviços de Engenharia e Telecomunicações
CNPJ: 34.816.295/0001-90
 **(61) 99294 5816 (61) 3355 4656**



A

IPSEG



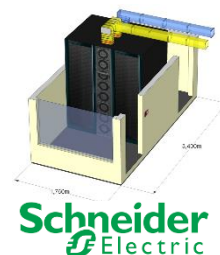
A IPSEG nasceu com a MISSÃO bem definida: Integrar soluções para proporcionar facilidades e acesso as mais diversas tecnologias, proporcionando a seus clientes soluções altamente eficazes e com excelente relação custo benefício. Nosso portfólio possui um mix de soluções integradas na área de telecomunicações e eletricidade, soluções estas adaptáveis aos mais diversos cenários.

Nossos princípios são norteados pela lisura de nossas ações, transparência junto aos nossos clientes, parceiros, fornecedores e colaboradores, sendo pilares fundamentais e pacto indiscutível entre todos que formam a instituição.

Nos pautamos pelo contínuo desenvolvimento, melhoria e adaptação das nossas soluções e serviços, garantindo a realização dos mais altos padrões de excelência.



PARCEIROS/SOLUÇÕES

KRONE® | AMP NETCONNECT®

DESCRIPTIVO TÉCNICO

A empresa IPSEG Serviços de Engenharia e Telecomunicações LTDA, inscrita no CNPJ Nº: 34.816.295/0001-90 com sede no endereço C 12 AEC 02 Sala 317 Taguatinga Centro DF CEP 72.010-120, submete a V. Sa proposta para os serviços de instalação, lançamento e manutenção da rede lógica e óptica, com fornecimento de material, tanto na parte interna quanto na parte externa (Campi e Colégios Técnicos da UFPI) Piauí.

GRUPO I					
LISTA DE SERVIÇOS					
Serviços de instalação, lançamento e manutenção da rede lógica e óptica, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, tanto na parte interna quanto na parte externa do Campus Universitário Petrônio Portella, Bairro Ininga - Teresina – PI. CEP: 64049-550 e Colégio Técnico de Teresina (CTT).					
Id.	Descrição do bem ou serviço	Quantidade	Métrica ou Unidade	Valor Unitário	Valor total
LOTE/GRUPO 01 – CABEAMENTO METÁLICO, OBRAS CIVIS E FIBRA ÓPTICA					



1	INSTALAÇÃO E CONECTORIZAÇÃO DE CABEAMENTO NOVO DE CABO UTP PAR TRANÇADO (CAT6) - Instalação com fornecimento de cabo par trançado categoria 6. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. Devendo seguir o padrão EIA/TIA 568 A/B, de acordo com a categoria utilizada no cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação. O cabo, após conectorizado, deverá ser certificado de acordo como descrito no item 2.3.2.1.	20.000	M	R\$	15,20	R\$	304.000,00
2	INSTALAÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO. Instalação com fornecimento de tomada fêmea RJ45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	500	U.N	R\$	55,00	R\$	27.500,00



3	SUBSTITUIÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO Substituição de tomada fêmea RJ-45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclusive neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	500	U.N	R\$	35,00	R\$	17.500,00
4	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE JÁ EXISTENTES --> A identificação dos componentes de uma rede local é obrigatória para os componentes passivos. O padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico. A identificação sempre conterá no máximo 13 (treze) caracteres alfanuméricos. Esses treze caracteres são divididos em subgrupos que variam de acordo com as funções propostas. As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção). Modelo:	500	U.N	R\$	25,00	R\$	12.500,00



	XX-YY-ZZ = Ponto ZZ conectado no Patch Panel YY localizado no Rack XX OU deverá ser observado o modelo usado no Campus.					
5	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 6 U Instalação com fornecimento de rack 6U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	50	U.N	R\$ 1.345,00	R\$ 67.250,00	
6	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 9U Instalação com fornecimento de rack 9U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui:	20	U.N	R\$ 1.650,00	R\$ 33.000,00	



	adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação					
7	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 12U Instalação com fornecimento de rack 12U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	20	U.N	R\$	1.820,00	R\$ 36.400,00
8	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,0 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados	1.500	U.N	R\$	35,00	R\$ 52.500,00



9	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1.500	U.N	R\$	39,50	R\$	59.250,00
10	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 2,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1.500	U.N	R\$	52,30	R\$	78.450,00
11	INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P 1U --> Compreende a instalação e conectorização de painel modular para terminação do cabeamento horizontal de alta densidade, com 24/48 portas, 8P8C, tipo RJ45 e terminação IDC padrão 110. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	100	U.N	R\$	2.200,00	R\$	220.000,00
12	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (1 polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	2.000	M	R\$	28,00	R\$	56.000,00



13	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (¾ de polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	4.000	M	R\$	39,00	R\$	156.000,00
14	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 53X15MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	U.N			R\$	-
15	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X25MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	U.N	R\$	450,00	R\$	90.000,00
16	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X45MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	U.N	R\$	735,00	R\$	147.000,00



17	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 100X50MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	300	U.N	R\$	210,00	R\$	63.000,00
18	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 50X20MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora	300	U.N	R\$	175,00	R\$	52.500,00
19	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 100X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE	1000	U.N	R\$	238,00	R\$	238.000,00



	1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.					
20	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 200X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	500	U.N	R\$ 320,00	R\$ 160.000,00	
21	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 300X50X3000--> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	300	U.N	R\$ 435,00	R\$ 130.500,00	



22	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA--> Compreende somente a fixação de câmeras internas e externas em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. As mesmas devem ser fixadas com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá as câmeras para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados às câmeras pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.	200	U.N	R\$	138,00	R\$	27.600,00
23	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO--> Compreende somente a fixação de pontos de acesso sem fio em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. Os mesmos devem ser fixados com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá os pontos de acesso sem fio	240	U.N	R\$	126,00	R\$	30.240,00



	para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados aos pontos de acesso sem fio pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.				
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE FIBRA					
24	CONECTORIZAÇÃO ÓPTICA--> Consiste no fornecimento e instalação de conector óptico de campo fornecido, incluso a decapagem da fibra, clivagem com clivador adequado e montagem do conector seguindo as recomendações do fabricante do mesmo. O conector deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	3.000	U.N	R\$ 155,00	R\$ 465.000,00
25	INSTALAÇÃO DE ACOPLADOR ÓPTICO--> Compreende o fornecimento e instalação de acoplador óptico em caixas de terminação óptica, painéis descarregados para módulos ópticos. Devem atender às especificações do item 2.3.1.3 - acoplador óptico, sendo compatíveis com os demais materiais de acomodação.	1000	U.N	R\$ 139,00	R\$ 139.000,00
26	INSTALAÇÃO DE BRACKETS – FIBRA ÓPTICA--> Compreende a instalação de armários de aço capazes de suportar	500	U.N	R\$ 1.690,00	R\$ 845.000,00



	a instalação de painéis para módulos ópticos organizadores, splitters ou ONTs, que permitem concentração de cabos de fibra óptica.					
27	INSTALAÇÃO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA de 01 FO FLAT → Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC)	30.000	M	R\$	36,00	R\$ 1.080.000,00
28	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA/SUBTERRÂNEA-- > Compreende a instalação de caixa de emenda óptica destinada a proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos com capacidade de, no mínimo, 24 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 25 mm oferecendo uma capacidade de até 72 fibras para o cabo principal e de até 36 fibras para os cabos derivados. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	U.N	R\$	590,00	R\$ 118.000,00



29	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA – Compreende a instalação e o fornecimento de caixa de parede para terminação óptica para uso interno fixado em parede ou superfície lisa, para a utilização de conectores ópticos mecânicos ou por fusão. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1400	U.N	R\$	559,00	R\$	782.600,00
30	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC-SPC/SC-SPC 2,5 m--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1000	U.N	R\$	189,00	R\$	189.000,00
31	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM SC-SPC/SC-SPC 2,5 m--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	6000	U.N	R\$	192,00	R\$	1.152.000,00



32	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA SIMPLEX SM SC-UPC/SCAPC 1,5 m --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo monofibra no distribuidor interno óptico, nos splitters ou nos equipamentos terminais OLT Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	6000	U.N	R\$	145,00	R\$	870.000,00
33	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO SIMPLEX SM SC-SPC/SC-APC 2,5M--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1000	U.N	R\$	184,00	R\$	184.000,00
34	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" - 36 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende fornecimento e instalação de distribuidor óptico com capacidade para até 36 FIBRAS, instalação em rack padrão 19", incluindo fornecimento e instalação com emenda por fusão, realização de testes de verificação e identificação com etiquetas térmicas.	320	U.N	R\$	2.550,00	R\$	816.000,00



35	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" 24 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 24 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	520	U.N	R\$ 2.420,00	R\$ 1.258.400,00
36	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO SOBREPOR 12 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 12 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	400	U.N	R\$ 2.050,00	R\$ 820.000,00
37	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO--> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOs ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	1000	U.N	R\$ 96,00	R\$ 96.000,00
38	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO--> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada de propriedade da contratante. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOs ou	3000	U.N	R\$ 92,00	R\$ 276.000,00



	pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.					
39	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA DUPLEX SM SCSPC --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1500	U.N	R\$ 148,00	R\$ 222.000,00	
40	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA SIMPLEX SM SC-APC→ Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1200	U.N	R\$ 142,00	R\$ 170.400,00	
41	INSTALAÇÃO DE PAINEL DESCARREGADO PARA MÓDULOS ÓPTICOS--> Compreende o fornecimento e instalação de painel descarregado 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas	4200	U.N	R\$ 109,00	R\$ 457.800,00	



	tipo gaiola e parafusos necessários para sua correta fixação. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.					
42	INSTALAÇÃO DE SPLITTER 19" 1X32--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	800	U.N	R\$	555,00	R\$ 444.000,00
43	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X2 --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	3000	U.N	R\$	308,00	R\$ 924.000,00
44	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X4--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1500	U.N	R\$	355,00	R\$ 532.500,00
45	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1x8--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	900	U.N	R\$	410,00	R\$ 369.000,00



46	INSTALAÇÃO DE TOMADA APARENTE PARA ACOPLADOR ÓPTICO→ Compreende a instalação e o fornecimento de tomada aparente para uso de conector óptico de campo, indicado para uso interno fixado em parede ou superfície lisa; deve possuir capacidade para até 1 posição óptica SC. Deve apresentar espaço para fixação de etiqueta de identificação. Deve atender a especificação do item M50.	1000	U.N	R\$	182,00	R\$	182.000,00
47	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da emenda	1500	U.N	R\$	105,00	R\$	157.500,00
48	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão com equipamento do contratante, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes	3000	U.N	R\$	108,00	R\$	324.000,00



	informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da emenda.					
49	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 12 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	5000	M	R\$	28,00	R\$ 140.000,00
50	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 01 FIBRA--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será	30.000	M	R\$	22,00	R\$ 660.000,00



	fornecido pela empresa vencedora.					
51	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 2 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	8000	M	R\$ 18,00	R\$ 144.000,00	
52	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES-> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso externo, antirroedores, em duto subterrâneo e/ou tubulações dentro e fora dos campus da UFPI. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	8000	M	R\$ 55,00	R\$ 440.000,00	
53	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso	5000	M	R\$ 28,00	R\$ 140.000,00	



	interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.					
54	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso externo, antirroedores, em via pública quer seja em postes e/ou dutos subterrâneos. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	5000	M	R\$	38,00	R\$ 190.000,00
55	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora	4000	M	R\$	32,00	R\$ 128.000,00
VALOR GLOBAL (dezesesseis milhões setecentos e setenta e cinco mil trezentos e noventa reais)						R\$ 16.775.390,00

CONDIÇÕES GERAIS

- **Início dos serviços/fornecimento:** Após emissão de OS
- **Prazo de execução:** Conforme cronograma
- **Validade da proposta:** 90 (noventa) dias;
- **Condições de pagamento:** conforme cronograma

**DADOS DA EMPRESA:**

Razão Social: IPSEG SERVIÇOS DE ENGENHARIA E TELECOMUNICAÇÕES LTDA
Endereço: Setor central 12 área especial 02 Ed conjunto nacional 317 Taguatinga CEP: 72010-901
CNPJ: 34.816.295/0001-90
Inscrição Estadual: 07.938.205/001-56
Telefone: (61) 3355 4656
E-mail: esdriel@ipseg.eng.br
Homepage: www.ipseg.eng.br
Representante Legal: Esdriel Pires RG: 2.346.880 DF CPF: 014.545.161-51
Cargo: Sócio Responsável Técnico

Desde já, colocamo-nos ao seu dispor para quaisquer esclarecimentos eventualmente necessários.

14 de março de 2023

ESDRIEL PIRES
GONCALVES:0145451
6151

Assinado de forma digital por
ESDRIEL PIRES
GONCALVES:01454516151
Dados: 2023.03.14 16:26:16 -03'00'

Esdriel Pires Gonçalves
Gerente Técnico CREA 25.603 D/DF
IPSEG Serviços de Eng. e Telecom
CNPJ: 34.816.295/0001-90
(61) 99294 5816 (61) 3355 4656



PROPOSTA

Á UFPI.

..

1. DADOS DA EMPRESA:

RAZÃO SOCIAL:	ALFA TELECOM COM. E SERV. DE TECNOLOGIA EM REDE LTDA			
CNPJ:	31.837.899/0001-25	INSC. ESTADUAL:	07.883.954/001-53	
ENDEREÇO:	Q CLN 07 BLOCO I LOTE 04 LOJA 03 – RIACHO FUNDO I			
CIDADE – ESTADO:	BRASÍLIA – DF		CEP: 71.805-549	
TELEFONE:	(61) 3522-5203 / 98315-5525			
EMAIL	licitacoesalfatelecom@gmail.com		SITE:	alfatelecomp3.com.br
RESP. PELA EMPRESA:	JOSÉ ORLANDO MONTEIRO DA SILVA			
CARGO:	DIRETOR DE OPERAÇÕES			
ESTADO CIVIL:	CASADO	NACIONALIDADE:	BRASILEIRA	
RG:	2495223 SSP/DF	CPF:	729.494.901-82	

2. PROPOSTA:

Após análise do Termo de referencia, apresentamos a Vossa Senhoria nossa proposta de preços para fornecimento de mão de Obra e Materiais, para a Instalações de Rede Lógica e Óptica.:

GRUPO I					
LISTA DE SERVIÇOS					
Id.	Descrição do Bem ou Serviço	Quantidade	Métrica ou Unidade	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LOTE/GRUPO 01 – CABEAMENTO METÁLICO, OBRAS CIVIS E FIBRA ÓPTICA					
1	INSTALAÇÃO E CONECTORIZAÇÃO DE CABEAMENTO NOVO DE CABO UTP PAR TRANÇADO (CAT6) - Instalação com fornecimento de cabo par trançado categoria 6. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. Devendo seguir o padrão EIA/TIA 568 A/B, de acordo com a categoria utilizada no cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação. O cabo, após conectorizado, deverá ser certificado de acordo como descrito no item	20.000	m	35	700.000



	2.3.2.1.				
2	INSTALAÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO. Instalação com fornecimento de tomada fêmea RJ45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	500	un	80	40.000
3	SUBSTITUIÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO Substituição de tomada fêmea RJ-45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ11 macho. Inclusive neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	500	un	70	35.000
4	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE JÁ EXISTENTES --> A identificação dos componentes de uma rede local é obrigatória para os componentes passivos. O padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico. A identificação sempre conterà no máximo 13 (treze) caracteres alfanuméricos. Esses treze caracteres são divididos em subgrupos que variam de acordo com as funções propostas. As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção). Modelo: XX-YY-ZZ = Ponto ZZ conectado no Patch Panel YY localizado no Rack XX OU deverá ser observado o modelo usado no Campus.	500	un	150	75.000

5	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 6 U Instalação com fornecimento de rack 6U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	50	un	1200	60.000
6	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 9U Instalação com fornecimento de rack 9U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	20	un	1300	26.000
7	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 12U Instalação com fornecimento de rack 12U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	20	Un	1600	32.000
8	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,0 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1500	Un	60	90.000
9	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido	1500	Un	80	120.000

	pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.				
10	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 2,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1500	Un	90	135.000
11	INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P 1U --> Compreende a instalação e conectorização de painel modular para terminação do cabeamento horizontal de alta densidade, com 24/48 portas, 8P8C, tipo RJ45 e terminação IDC padrão 110. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	100	Un	2500	250.000
12	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (1 polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	2000	m	25	50.000
13	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (¾ de polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	4000	m	20	80.000
14	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 53X15MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	250	50.000
15	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X25MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	280	56.000

16	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X45MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	300	60.000
17	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 100X50MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	300	un	150	45.000
18	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 50X20MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora	300	un	80	24.000
19	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 100X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de “C” e/ou “U”, do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	1000	un	150	150.000
20	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 200X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de “C” e/ou “U”, do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser	500	un	200	100.000

	fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.				
21	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA TIPO U 300X50X3000--> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de “C” e/ou “U”, do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	300	un	300	90.000
22	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA--> Compreende somente a fixação de câmeras internas e externas em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. As mesmas devem ser fixadas com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá as câmeras para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados às câmeras pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.	200	un	500	100.000
23	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO--> Compreende somente a fixação de pontos de acesso sem fio em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. Os mesmos devem ser fixados com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá os pontos de acesso sem fio para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados aos pontos de acesso sem fio pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso	240	un	500	120.000

	as câmeras já estejam em uso.				
24	CONECTORIZAÇÃO ÓPTICA--> Consiste no fornecimento e instalação de conector óptico de campo fornecido, incluso a decapagem da fibra, clivagem com clivador adequado e montagem do conector seguindo as recomendações do fabricante do mesmo. O conector deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	3000	un	50	150.000
25	INSTALAÇÃO DE ACOPLADOR ÓPTICO--> Compreende o fornecimento e instalação de acoplador óptico em caixas de terminação óptica, painéis descarregados para módulos ópticos. Devem atender às especificações do item 2.3.1.3 - acoplador óptico, sendo compatíveis com os demais materiais de acomodação.	1000	un	10	10.000
26	INSTALAÇÃO DE BRACKETS – FIBRA ÓPTICA-> Compreende a instalação de armários de aço capazes de suportar a instalação de painéis para módulos ópticos organizadores, splitters ou ONTs, que permitem concentração de cabos de fibra óptica.	500	un	500	250.000
27	INSTALAÇÃO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA de 01 FO FLAT → Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC)	30.000	m	15	450.000
28	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA/SUBTERRÂNEA--> Compreende a instalação de caixa de emenda óptica destinada a proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos com capacidade de, no mínimo, 24 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 25 mm oferecendo uma capacidade de até 72 fibras para o cabo principal e de até 36 fibras para os	200	un	1200	240.000

	cabos derivados. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				
29	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA – Compreende a instalação e o fornecimento de caixa de parede para terminação óptica para uso interno fixado em parede ou superfície lisa, para a utilização de conectores ópticos mecânicos ou por fusão. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1400	un	300	420.000
30	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC-SPC/SC-SPC 2,5 m--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1000	un	150	150.000
31	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM SC-SPC/SC-SPC 2,5 m--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	6000	un	150	900.000
32	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA SIMPLEX SM SC-UPC/SCAPC 1,5 m --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo monofibra no distribuidor interno óptico, nos splitters ou nos equipamentos terminais OLT Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	6000	un	120	720.000
33	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO SIMPLEX SM SC-SPC/SC-APC 2,5M--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1000	un	120	120.000

34	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" - 36 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende fornecimento e instalação de distribuidor óptico com capacidade para até 36 FIBRAS, instalação em rack padrão 19", incluindo fornecimento e instalação com emenda por fusão, realização de testes de verificação e identificação com etiquetas térmicas.	320	un	1800	576.000
35	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" 24 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 24 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	520	un	1600	832.000
36	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO <u>SOBREPOR</u> 12 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 12 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	400	un	800	320.000
37	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO--> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOS ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	1000	un	80	80.000
38	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO--> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada de propriedade da contratante. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOS ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	3000	un	80	240.000
39	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA DUPLEX SM SCSPC --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora	1500	un	60	90.000

	e ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.				
40	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA SIMPLEX SM SC-APC→ Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1200	un	60	72.000
41	INSTALAÇÃO DE PAINEL DESCARREGADO PARA MÓDULOS ÓPTICOS--> Compreende o fornecimento e instalação de painel descarregado 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários para sua correta fixação. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	4200	un	500	2.100.000
42	INSTALAÇÃO DE SPLITTER 19" 1X32--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	800	un	800	640.000
43	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X2 --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	3000	un	300	900.000
44	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X4--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1500	un	350	525.000
45	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1x8--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	900	un	400	360.000
46	INSTALAÇÃO DE TOMADA APARENTE PARA ACOPLADOR ÓPTICO→ Compreende a instalação e o fornecimento de tomada aparente para uso de conector óptico de campo, indicado para uso interno fixado em parede ou	1000	un	120	120.000

	superfície lisa; deve possuir capacidade para até 1 posição óptica SC. Deve apresentar espaço para fixação de etiqueta de identificação. Deve atender a especificação do item M50.				
47	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da emenda	1500	un	60	90.000
48	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão com equipamento do contratante, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da emenda.	3000	un	60	180.000
49	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 12 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	5000	m	30	150.000
50	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 01 FIBRA--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o	30.000	m	20	600.000

	material será fornecido pela empresa vencedora.				
51	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 2 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	8000	m	25	200.000
52	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso externo, antirroedores, em duto subterrâneo e/ou tubulações dentro e fora dos campus da UFPI. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	8000	m	25	200.000
53	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	5000	m	20	100.000
54	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso externo, antirroedores, em via pública quer seja em postes e/ou dutos subterrâneos. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	5000	m	30	150.000
55	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora	4000	m	20	80.000
					14.503.000
VALOR TOTAL PARA O GRUPO I : QUATORZE MILHÊS E QUINHENTOS E TRÊS MIL REAIS					
GRUPO 2					
LISTA DE SERVIÇOS					

Serviços de instalação, lançamento e manutenção da rede lógica e óptica, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, tanto na parte interna quanto na parte externa do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Rua Cícero Eduardo, 905, Junco. Picos – PI. CEP: 64.607-675, Campus Professora Cinobelina Elvas e Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ), Rodovia Municipal Bom Jesus, Viana, KM01, Planalto Horizonte. Bom Jesus – PI. CEP: 64900-000, Campus Professor Amilcar Ferreira Sobral e Colégio Técnico de Floriano (CTF), BR – 343, KM 3,5, Meladão, Floriano – PI. CEP: 64.800-00.

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	Quantidade	Métrica ou Unidade	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LOTE/GRUPO 02 – CABEAMENTO METÁLICO, OBRAS CIVIS E FIBRA ÓPTICA					
1	INSTALAÇÃO E CONECTORIZAÇÃO DE CABEAMENTO NOVO DE CABO UTP PAR TRANÇADO (CAT6) - Instalação com fornecimento de cabo par trançado categoria 6. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. Devendo seguir o padrão EIA/TIA 568 A/B, de acordo com a categoria utilizada no cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação. O cabo, após conectorizado, deverá ser certificado de acordo como descrito no item 2.3.2.1.	5.000	m	35	175.000
2	INSTALAÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO. Instalação com fornecimento de tomada fêmea RJ45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	300	un	80	24.000
3	SUBSTITUIÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO Substituição de tomada fêmea RJ-45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ11 macho. Inclusive neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	300	un	70	21.000

4	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE JÁ EXISTENTES --> A identificação dos componentes de uma rede local é obrigatória para os componentes passivos. O padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico. A identificação sempre conterá no máximo 13 (treze) caracteres alfanuméricos. Esses treze caracteres são divididos em subgrupos que variam de acordo com as funções propostas. As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção). Modelo: XX-YY-ZZ = Ponto ZZ conectado no Patch Panel YY localizado no Rack XX OU deverá ser observado o modelo usado no Campus.	300	un	150	45.000
5	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 6 U Instalação com fornecimento de rack 6U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	30	un	1200	36.000
6	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 9U Instalação com fornecimento de rack 9U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	10	un	1300	13.000

7	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 12U Instalação com fornecimento de rack 12U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	10	Un	1600	16.000
8	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,0 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	500	Un	60	30.000
9	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	500	Un	80	40.000
10	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 2,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	500	Un	90	45.000
11	INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P 1U --> Compreende a instalação e conectorização de painel modular para terminação do cabeamento horizontal de alta densidade, com 24/48 portas, 8P8C, tipo RJ45 e terminação IDC padrão 110. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	50	Un	2500	125.000
12	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (1 polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	500	m	25	12.500

13	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (¾ de polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	400	m	20	8.000
14	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 53X15MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	250	50.000
15	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X25MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	280	56.000
16	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X45MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	300	60.000
17	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 100X50MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	300	un	150	45.000
18	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 50X20MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na	300	un	80	24.000

	cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora				
19	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 100X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de “C” e/ou “U”, do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	500	un	150	75.000
20	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 200X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de “C” e/ou “U”, do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	200	un	200	40.000
21	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 300X50X3000--> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de “C” e/ou “U”, do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	100	un	300	30.000
22	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA--> Compreende somente a fixação de câmeras internas e externas em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. As mesmas devem ser fixadas com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora.	50	un	500	25.000

	A UFPI fornecerá as câmeras para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados às câmeras pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.				
23	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO--> Compreende somente a fixação de pontos de acesso sem fio em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. Os mesmos devem ser fixados com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá os pontos de acesso sem fio para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados aos pontos de acesso sem fio pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.	120	un	500	60.000
24	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE FIBRA CONECTORIZAÇÃO ÓPTICA--> Consiste no fornecimento e instalação de conector óptico de campo fornecido, incluso a decapagem da fibra, clivagem com clivador adequado e montagem do conector seguindo as recomendações do fabricante do mesmo. O conector deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1000	un	50	50.000
25	INSTALAÇÃO DE ACOPLADOR ÓPTICO--> Compreende o fornecimento e instalação de acoplador óptico em caixas de terminação óptica, painéis descarregados para módulos ópticos. Devem atender às especificações do item 2.3.1.3 - acoplador óptico, sendo compatíveis com os demais materiais de acomodação.	400	un	10	4.000
26	INSTALAÇÃO DE BRACKETS – FIBRA ÓPTICA-> Compreende a instalação de armários de aço capazes de suportar a instalação de painéis para módulos ópticos organizadores, splitters ou ONTs, que permitem concentração de cabos de fibra óptica.	100	un	500	50.000

27	INSTALAÇÃO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA de 01 FO FLAT → Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC)	5.000	m	15	75.000
28	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA/SUBTERRÂNEA-- > Compreende a instalação de caixa de emenda óptica destinada a proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos com capacidade de, no mínimo, 24 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 25 mm oferecendo uma capacidade de até 72 fibras para o cabo principal e de até 36 fibras para os cabos derivados. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	50	un	1200	60.000
29	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA – Compreende a instalação e o fornecimento de caixa de parede para terminação óptica para uso interno fixado em parede ou superfície lisa, para a utilização de conectores ópticos mecânicos ou por fusão. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	500	un	300	150.000
30	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC-SPC/SC-SPC 2,5 m--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	250	un	150	37.500
31	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM SC-SPC/SC-SPC 2,5 m--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	500	un	150	75.000

32	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA SIMPLEX SM SC-UPC/SCAPC 1,5 m --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo monofibra no distribuidor interno óptico, nos splitters ou nos equipamentos terminais OLT Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	500	un	120	60.000
33	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO SIMPLEX SM SC-SPC/SC-APC 2,5M--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	400	un	120	48.000
34	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" - 36 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende fornecimento e instalação de distribuidor óptico com capacidade para até 36 FIBRAS, instalação em rack padrão 19", incluindo fornecimento e instalação com emenda por fusão, realização de testes de verificação e identificação com etiquetas térmicas.	80	un	1800	144.000
35	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" 24 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 24 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	60	un	1600	96.000
36	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO SOBREPOR 12 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 12 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	50	un	800	40.000
37	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO--> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada. As fusões devem estar acomodadas	600	un	80	48.000

	em caixas de emenda, DIOs ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.				
38	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO--> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada de propriedade da contratante. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOs ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	1000	un	80	80.000
39	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA DUPLEX SM SCSPC --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	500	un	60	30.000
40	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA SIMPLEX SM SC-APC→ Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	400	un	60	24.000
41	INSTALAÇÃO DE PAINEL DESCARREGADO PARA MÓDULOS ÓPTICOS--> Compreende o fornecimento e instalação de painel descarregado 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários para sua correta fixação. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1000	un	500	500.000
42	INSTALAÇÃO DE SPLITTER 19" 1X32--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	600	un	800	480.000
43	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X2 --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá	1000	un	300	300.000

	ser fornecido pela empresa vencedora.				
44	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X4--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	500	un	350	175.000
45	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1x8--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	200	un	400	80.000
46	INSTALAÇÃO DE TOMADA APARENTE PARA ACOPLADOR ÓPTICO→ Compreende a instalação e o fornecimento de tomada aparente para uso de conector óptico de campo, indicado para uso interno fixado em parede ou superfície lisa; deve possuir capacidade para até 1 posição óptica SC. Deve apresentar espaço para fixação de etiqueta de identificação. Deve atender a especificação do item M50.	600	un	120	72.000
47	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da emenda	500	un	60	30.000
48	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão com equipamento do contratante, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da emenda.	1000	un	60	60.000

49	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 12 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1000	m	30	30.000
50	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 01 FIBRA--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	10.000	m	20	200.000
51	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 2 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	2000	m	25	50.000
52	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso externo, antirroedores, em duto subterrâneo e/ou tubulações dentro e fora dos campus da UFPI. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	2000	m	25	50.000
53	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1000	m	20	20.000

54	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso externo, antirroedores, em via pública quer seja em postes e/ou dutos subterrâneos. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1000	m	30	30.000
55	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora	1000	m	20	20.000
					4.224.000

TOTAL PARA O LOTE II : QUATRO MILHÕES E DUZENTOS E VINTE E QUATRO MIL REAIS.

- **Valor global estimado da Proposta para os dois lotes.: R\$ 14.503.000+4.224.00=18.727.000,00.**
Valor Global para os dois Lotes: Dezoito milhões e setecentos e vinte e sete mil reais.

3. VALIDADE DA PROPOSTA

90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

4. DADOS BANCÁRIOS

Banco: BRADESCO (237) Agência: 0606-8 Conta corrente: 0038921-8

- Declaramos que os preços ofertados incluem todos os custos diretos ou indiretos, os encargos sociais e trabalhistas, fiscais e demais despesas necessárias ao cumprimento integral das obrigações decorrentes da licitação.

Brasília – DF, 15 de Março de 2023..



José Orlando Monteiro da Silva
DIRETOR DE OPERAÇÕES RG:



2495223 CPF: 729.494.901-82



Q CLN 07 BLOCO I LOTE 04 LOJA 03
RIACHO FUNDO I – BRASÍLIA – DF
CEP: 71.805-549
TEL.: (61) 3522-5203 / 98315-5525



FORTE CONSTRUÇÃO E TECNOLOGIA
EIRELI - ME RUA "G" Nº 42 QD. 07 – MARANHÃO
NOVO CNPJ.: 04.118.319/0001-77 - INSC. EST.:
12.178.576-9 FONE: (98) 3231-3821/ 3222-4493 SÃO
LUIS – MA CEP.: 65061-390

ORÇAMENTO

À UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

A empresa Forte Construção e Tecnologia Eireli - ME, vem através de seu representante legal, informar orçamento referente à prestação de serviços de instalação, lançamento e manutenção de rede lógica e óptica.

GRUPO I						
LISTA DE SERVIÇOS						
Serviços de instalação, lançamento e manutenção da rede lógica e óptica, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, tanto na parte interna quanto na parte externa do Campus Universitário Petrônio Portella, Bairro Ininga - Teresina – PI. CEP: 64049-550 e Colégio Técnico de Teresina (CTT).						
Id.	Descrição do Bem ou Serviço		Quantidade	Métrica ou Unidade	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LOTE/GRUPO 01 – CABEAMENTO METÁLICO, OBRAS CIVIS E FIBRA ÓPTICA						
1	INSTALAÇÃO E CONECTORIZAÇÃO DE CABEAMENTO NOVO DE CABO UTP PAR TRANÇADO (CAT6) - Instalação com fornecimento de cabo par trançado categoria 6. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. Devendo seguir o padrão EIA/TIA 568 A/B, de acordo com a categoria utilizada no cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação. O cabo, após conectorizado, deverá ser certificado de acordo como descrito no item 2.3.2.1.		20.000	m	50	1.000.000,00
2	INSTALAÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO. Instalação com fornecimento de tomada fêmea RJ45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação		500	un	50	25.000,00

3	SUBSTITUIÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO Substituição de tomada fêmea RJ-45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclusive neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	500	un	50	25.000,00
4	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE JÁ EXISTENTES --> A identificação dos componentes de uma rede local é obrigatória para os componentes passivos. O padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico. A identificação sempre conterá no máximo 13 (treze) caracteres alfanuméricos. Esses treze caracteres são divididos em subgrupos que variam de acordo com as funções propostas. As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção). Modelo: XX-YY-ZZ = Ponto ZZ conectado no Patch Panel YY localizado no Rack XX OU deverá ser observado o modelo usado no Campus.	500	un	30	15.000,00
5	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 6 U Instalação com fornecimento de rack 6U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	50	un	2500	125.000,00
6	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 9U Instalação com fornecimento de rack 9U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O	20	un	2700	54.000,00

	serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação				
7	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 12U Instalação com fornecimento de rack 12U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.	20	Un	2900	58.000,00
8	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,0 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1500	Un	110	165.000,00
9	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1500	Un	125	187.500,00
10	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 2,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.	1500	Un	180	270.000,00
11	INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P 1U --> Compreende a instalação e conectorização de painel modular para terminação do cabeamento horizontal de alta densidade, com 24/48 portas, 8P8C, tipo RJ45 e terminação IDC padrão 110. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	100	Un	1200	120.000,00
12	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (1 polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	2000	m	100	200.000,00
13	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (¾ de polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --	4000	m	95	380.000,00

	> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				
14	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 53X15MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	400	80.000,00
15	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X25MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	550	110.000,00
16	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X45MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	680	136.000,00
17	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 100X50MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	300	un	800	240.000,00
18	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 50X20MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora	300	un	140	42.000,00
19	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 100X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os	1000	un	220	220.000,00

	padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.				
20	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 200X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	500	un	320	160.000,00
21	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 300X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	300	un	390	117.000,00
22	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA --> Compreende somente a fixação de câmeras internas e externas em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. As mesmas devem ser fixadas com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá as câmeras para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados às câmeras pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.	200	un	300	60.000,00
23	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO --> Compreende somente a fixação de pontos de acesso sem fio em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. Os mesmos devem ser fixados com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI.	240	un	300	72.000,00

	Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá os pontos de acesso sem fio para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados aos pontos de acesso sem fio pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.				
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE FIBRA					
24	CONECTORIZAÇÃO ÓPTICA--> Consiste no fornecimento e instalação de conector óptico de campo fornecido, incluso a decapagem da fibra, clivagem com clivador adequado e montagem do conector seguindo as recomendações do fabricante do mesmo. O conector deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	3000	un	150	450.000,00
25	INSTALAÇÃO DE ACOPLADOR ÓPTICO--> Compreende o fornecimento e instalação de acoplador óptico em caixas de terminação óptica, painéis descarregados para módulos ópticos. Devem atender às especificações do item 2.3.1.3 - acoplador óptico, sendo compatíveis com os demais materiais de acomodação.	1000	un	120	120.000,00
26	INSTALAÇÃO DE BRACKETS – FIBRA ÓPTICA--> Compreende a instalação de armários de aço capazes de suportar a instalação de painéis para módulos ópticos organizadores, splitters ou ONTs, que permitem concentração de cabos de fibra óptica.	500	un	3000	1.500.000,00
27	INSTALAÇÃO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA de 01 FO FLAT → Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC)	30.000	m	30	900.000,00
28	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA/SUBTERRÂNEA-- > Compreende a instalação de caixa de emenda óptica destinada a proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos com capacidade de, no mínimo, 24 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 25 mm oferecendo uma capacidade de até 72 fibras para o cabo principal e de até 36	200	un	1200	240.000,00

	fibras para os cabos derivados. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				
29	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA – Compreende a instalação e o fornecimento de caixa de parede para terminação óptica para uso interno fixado em parede ou superfície lisa, para a utilização de conectores ópticos mecânicos ou por fusão. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1400	un	900	1.260.000,00
30	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC-SPC/SC-SPC 2,5 m--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90º.	1000	un	250	250.000,00
31	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM SC-SPC/SC-SPC 2,5 m--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90º.	6000	un	250	1.500.000,00
32	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA SIMPLEX SM SC-UPC/SCAPC 1,5 m --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo monofibra no distribuidor interno óptico, nos splitters ou nos equipamentos terminais OLT Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	6000	un	180	1.080.000,00
33	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO SIMPLEX SM SC-SPC/SC-APC 2,5M--> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90º.	1000	un	200	200.000,00
34	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" - 36 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende fornecimento e instalação de distribuidor óptico com capacidade para até 36 FIBRAS,	320	un	3000	960.000,00

	instalação em rack padrão 19", incluindo fornecimento e instalação com emenda por fusão, realização de testes de verificação e identificação com etiquetas térmicas.				
35	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" 24 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES --> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 24 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	520	un	2500	1.300.00,00
36	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO SOBREPOR 12 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES --> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 12 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	400	un	2300	920.000,00
37	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO --> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOs ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	1000	un	200	200.000,00
38	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO --> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada de propriedade da contratante . As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOs ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	3000	un	200	600.000,00
39	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA DUPLEX SM SCSPC --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1500	un	300	450.000,00
40	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA SIMPLEX SM SC-APC → Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	1200	un	300	360.000,00

41	INSTALAÇÃO DE PAINEL DESCARREGADO PARA MÓDULOS ÓPTICOS--> Compreende o fornecimento e instalação de painel descarregado 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários para sua correta fixação. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	4200	un	2000	8.400.000,00
42	INSTALAÇÃO DE SPLITTER 19" 1X32--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	800	un	400	320.000,00
43	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X2 --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	3000	un	300	900.000,00
44	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X4--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1500	un	350	525.000,00
45	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1x8--> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	900	un	370	333.000,00
46	INSTALAÇÃO DE TOMADA APARENTE PARA ACOPLADOR ÓPTICO→ Compreende a instalação e o fornecimento de tomada aparente para uso de conector óptico de campo, indicado para uso interno fixado em parede ou superfície lisa; deve possuir capacidade para até 1 posição óptica SC. Deve apresentar espaço para fixação de etiqueta de identificação. Deve atender a especificação do item M50.	1000	un	200	200.000,00
47	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da	1500	un	200	300.000,00

	emenda				
48	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão com equipamento do contratante, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da emenda.	3000	un	200	600.000,00
49	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 12 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	5000	m	70	350.000,00
50	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 01 FIBRA--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	30.000	m	60	1.800.000,00
51	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 2 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	8000	m	62	496.000,00
52	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso externo, antirroedores, em duto subterrâneo e/ou tubulações dentro e fora dos campus da UFPI. Todo o material será fornecido	8000	m	63	504.000,00

	pela empresa vencedora.					
53	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.		5000	m	63	315.000,00
54	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso externo, antirroedores, em via pública quer seja em postes e/ou dutos subterrâneos. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.		5000	m	65	325.000,00
55	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora		4000	m	65	260.000,00

GRUPO 2

LISTA DE SERVIÇOS

Serviços de instalação, lançamento e manutenção da rede lógica e óptica, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, tanto na parte interna quanto na parte externa do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Rua Cícero Eduardo, 905, Junco. Picos – PI. CEP: 64.607-675, Campus Professora Cinobelina Elvas e Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ), Rodovia Municipal Bom Jesus, Viana, KM-01, Planalto Horizonte. Bom Jesus – PI. CEP: 64900-000, Campus Professor Amilcar Ferreira Sobral e Colégio Técnico de Floriano (CTF), BR – 343, KM 3,5, Meladão, Floriano – PI. CEP: 64.800-00.

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	Quantidade	Métrica ou Unidade	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LOTE/GRUPO 02 – CABEAMENTO METÁLICO, OBRAS CIVIS E FIBRA ÓPTICA					
1	INSTALAÇÃO E CONECTORIZAÇÃO DE CABEAMENTO NOVO DE CABO UTP PAR TRANÇADO (CAT6) - Instalação com fornecimento de cabo par trançado categoria 6. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. Devendo seguir o padrão EIA/TIA 568 A/B, de acordo com a categoria utilizada no cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação. O cabo, após conectorizado, deverá ser certificado de acordo como descrito no item 2.3.2.1.	5.000	m	50	250.000,00

2	INSTALAÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO. Instalação com fornecimento de tomada fêmea RJ45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclui-se neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	300	un	50	15.000,00
3	SUBSTITUIÇÃO DE TOMADA FÊMEA DE REDE PAR TRANÇADO Substituição de tomada fêmea RJ-45 de rede par trançado (com espelho), categoria 5e (CAT5e) ou CAT6, para conector RJ-45 ou RJ-11 macho. Inclusive neste serviço a identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica em ambos os lados do cabo. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação	300	un	50	15.000,00
4	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE JÁ EXISTENTES --> A identificação dos componentes de uma rede local é obrigatória para os componentes passivos. O padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico. A identificação sempre conterá no máximo 13 (treze) caracteres alfanuméricos. Esses treze caracteres são divididos em subgrupos que variam de acordo com as funções propostas. As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção). Modelo: XX-YY-ZZ = Ponto ZZ conectado no Patch Panel YY localizado no Rack XX OU deverá ser observado o modelo usado no Campus.	300	un	30	9.000,00
5	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 6 U Instalação com fornecimento de rack 6U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O	30	un	2500	75.000,00

	serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.					
6	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 9U Instalação com fornecimento de rack 9U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação		10	un	2700	27.000,00
7	INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE DE 12U Instalação com fornecimento de rack 12U padrão 19", com patch panel de 24 portas categoria 6, régua elétrica com 6 tomadas no padrão ABNT e organizador de cabos. Esta instalação inclui: adequação do cabeamento existente, instalação do patch panel e organizador de cabos, identificação de pontos utilizando etiquetadora eletrônica. O serviço deve incluir todos os materiais e acessórios necessários a essa instalação.		10	Un	2900	29.000,00
8	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,0 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.		500	Un	110	55.000,00
9	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 1,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.		500	Un	125	62.500,00
10	INSTALAÇÃO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 – CM – T568A – 2,5 M --> Compreende a instalação de cordão UTP categoria 6 e/ou 6A com plugs RJ45 nas extremidades. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. Não serão aceitos cordões não industrializados.		500	Un	180	90.000,00
11	INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P 1U --> Compreende a instalação e conectorização de painel modular para terminação do cabeamento horizontal de alta densidade, com 24/48 portas, 8P8C, tipo RJ45 e terminação IDC		50	Un	1200	60.000,00

	padrão 110. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				
12	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (1 polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	500	m	100	50.000,00
13	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (¾ de polegada) EM PVC CINZA OU BRANCO --> Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC com todos os acessórios. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	400	m	95	38.000,00
14	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 53X15MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	400	80.000,00
15	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X25MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	550	110.000,00
16	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X45MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	200	un	680	136.000,00
17	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 100X50MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	300	un	800	240.000,00
18	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 50X20MM COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS --> Compreende a instalação em ambiente tipo	300	un	140	42.000,00

	escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ou salas de aula. Material construído em PVC rígido auto extingüível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora				
19	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 100X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	500	un	220	110.000,00
20	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 200X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	200	un	320	64.000,00
21	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 300X50X3000 --> Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de "C" e/ou "U", do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deverá ser fabricado em chapas de aço SAE 1008/1010 conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013.	100	un	390	39.000,00
22	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA --> Compreende somente a fixação de câmeras internas e externas em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. As mesmas devem ser fixadas com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá as câmeras para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados às câmeras pelo mau uso ou manipulação da mesma,	50	un	300	15.000,00

	devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.				
23	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO--> Compreende somente a fixação de pontos de acesso sem fio em paredes, tetos, eletrocalhas, postes ou suportes. Os mesmos devem ser fixados com parafusos (buchas) adequados para cada superfície (alvenaria, metal, madeira) de acordo com o local determinado pela UFPI. Todo o material de fixação será fornecido pela empresa vencedora. A UFPI fornecerá os pontos de acesso sem fio para instalação. A empresa vencedora será responsável por danos causados aos pontos de acesso sem fio pelo mau uso ou manipulação da mesma, devendo substituí-las por câmeras novas ou provendo o conserto caso as câmeras já estejam em uso.	120	un	300	36.000,00
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE FIBRA					
24	CONECTORIZAÇÃO ÓPTICA--> Consiste no fornecimento e instalação de conector óptico de campo fornecido, incluso a decapagem da fibra, clivagem com clivador adequado e montagem do conector seguindo as recomendações do fabricante do mesmo. O conector deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1000	un	150	150.000,00
25	INSTALAÇÃO DE ACOPLADOR ÓPTICO--> Compreende o fornecimento e instalação de acoplador óptico em caixas de terminação óptica, painéis descarregados para módulos ópticos. Devem atender às especificações do item 2.3.1.3 - acoplador óptico, sendo compatíveis com os demais materiais de acomodação.	400	un	120	48.000,00
26	INSTALAÇÃO DE BRACKETS – FIBRA ÓPTICA--> Compreende a instalação de armários de aço capazes de suportar a instalação de painéis para módulos ópticos organizadores, splitters ou ONTs, que permitem concentração de cabos de fibra óptica.	100	un	3000	3.000.000,00
27	INSTALAÇÃO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA de 01 FO FLAT → Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas	5.000	m	30	150.000,00

	e parafusos, placas de identificação em PVC)				
28	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA/SUBTERRÂNEA -- > Compreende a instalação de caixa de emenda óptica destinada a proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos com capacidade de, no mínimo, 24 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 25 mm oferecendo uma capacidade de até 72 fibras para o cabo principal e de até 36 fibras para os cabos derivados. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	50	un	1200	60.000,00
29	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA – Compreende a instalação e o fornecimento de caixa de parede para terminação óptica para uso interno fixado em parede ou superfície lisa, para a utilização de conectores ópticos mecânicos ou por fusão. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	500	un	900	450.000,00
30	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC-SPC/SC-SPC 2,5 m --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90º.	250	un	250	62.500,00
31	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM SC-SPC/SC-SPC 2,5 m --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e será devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90º.	500	un	250	125.000,00
32	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA SIMPLEX SM SC-UPC/SCAPC 1,5 m --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo monofibra no distribuidor interno óptico, nos splitters ou nos equipamentos terminais OLT Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	500	un	180	90.000,00
33	INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO SIMPLEX SM SC-SPC/SC-APC 2,5M --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex	400	un	200	80.000,00

	SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.				
34	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" - 36 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende fornecimento e instalação de distribuidor óptico com capacidade para até 36 FIBRAS, instalação em rack padrão 19", incluindo fornecimento e instalação com emenda por fusão, realização de testes de verificação e identificação com etiquetas térmicas.	80	un	3000	240.000,00
35	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" 24 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 24 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	60	un	2500	150.000,00
36	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO SOBREPOR 12 FIBRAS COM BANDEJA E ACOPLADORES--> Compreende a instalação de distribuidor interno óptico com capacidade para 12 fibras em armários ou racks. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	50	un	2300	115.000,00
37	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO--> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOS ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	600	un	200	120.000,00
38	INSTALAÇÃO DE EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO--> Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM com máquina de fusão adequada de propriedade da contratante . As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOS ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.	1000	un	200	200.000,00
39	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA DUPLEX SM SCSPC --> Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e ser devidamente	500	un	300	150.000,00

	organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.				
40	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA SIMPLEX SM SC-APC → Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora e deve ser devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.	400	un	300	120.000,00
41	INSTALAÇÃO DE PAINEL DESCARREGADO PARA MÓDULOS ÓPTICOS --> Compreende o fornecimento e instalação de painel descarregado 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários para sua correta fixação. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1000	un	2000	2.000.000,00
42	INSTALAÇÃO DE SPLITTER 19" 1X32 --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter 19" em rack previamente instalado. Deve ser fornecido com as porcas tipo gaiola e parafusos necessários. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	600	un	400	240.000,00
43	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X2 --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	1000	un	300	300.000,00
44	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1X4 --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	500	un	350	175.000,00
45	INSTALAÇÃO DE SPLITTER MODULAR 1x8 --> Compreende o fornecimento e instalação de splitter modular no painel descarregado fornecido. Todo material deverá ser fornecido pela empresa vencedora.	200	un	370	74.000,00
46	INSTALAÇÃO DE TOMADA APARENTE PARA ACOPLADOR ÓPTICO → Compreende a instalação e o fornecimento de tomada aparente para uso de conector óptico de campo, indicado para uso interno fixado em parede ou superfície lisa; deve possuir capacidade para até 1 posição óptica SC. Deve apresentar espaço para fixação de etiqueta de identificação. Deve atender a	600	un	200	120.000,00

	especificação do item M50.				
47	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da emenda	500	un	200	100.000,00
48	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA--> Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão com equipamento do contratante, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações: 1 – Número da emenda; 2 – Local da emenda; 3 – Número de fibras; 4 – Informações dos cabos (origem – destino); 5 – Tipo de caixa de emenda; 6 – Data da emenda; 7 – Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); 8 – Executor da emenda.	1000	un	200	200.000,00
49	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 12 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1000	m	70	70.000,00
50	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 01 FIBRA--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	10.000	m	60	600.000,00
51	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO BLI – 2 FIBRAS--> Compreende o fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado,	2000	m	62	124.000,00

	incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.				
52	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso externo, antirroedores, em duto subterrâneo e/ou tubulações dentro e fora dos campus da UFPI. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	2000	m	63	126.000,00
53	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 4 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 4 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1000	m	63	63.000,00
54	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO EXTERNO ANTIRROEDORES--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso externo, antirroedores, em via pública quer seja em postes e/ou dutos subterrâneos. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.	1000	m	65	65.000,00
55	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 6 FIBRAS USO INTERNO--> Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM 6 Fibras, uso interno. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora	1000	m	65	65.000,00

RAZÃO SOCIAL: Forte Construção e Tecnologia Eirelli - ME
CNPJ: 04.118.319/0001-77
ENDEREÇO: Rua G Quadra 7 Casa 42 – Maranhão Novo, São Luís (MA)
FONE: (98) 3231-3821

São Luís – Maranhão
17.02.2023



Francisco das Chagas Coelho
CPF: 598.646.808-20
RG: 054395732014-4