

LOTE 1

Item	Descrição	Quant. Pontos
1.1	UPI (Unidade de Planta – Infra-Estrutura)	3.000.000 (três milhões)
1.2	UPR (Unidade de Planta – Rede)	8.000.000 (oito milhões)
	TOTAL	11.000.000 (onze milhões)

Definimos como UPI (Unidade de Planta – Infra-Estrutura) todo material, incluindo instalação, necessária para a instalação de rede de fibra ótica. Neste item estão contemplados: tubos PEAD, postes de concreto, eletrodutos, caixas subterrâneas, hastes de aterramento e demais acessórios para execução infra-estrutura.

Definimos como UPR (Unidade de Planta – Rede) todo material de rede de fibra ótica, incluindo instalação. Neste item estão contemplados: cabo de fibra ótica, cordões óticos, caixa de emenda ótica, bastidores, sub-bastidores e demais acessórios para instalação de fibra ótica.

A proponente deverá cotar o valor global baseados na quantidade de Unidades de Planta UPI e UPR, para fornecimento e instalação dos materiais conforme especificados no item 10. Os valores das unidades UPI e UPR deverão ser especificadas em unidades de centavos, não serão aceitos valores com frações de centavos.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS

Os materiais e serviços contratados deverão estar de acordo com os requisitos das especificações técnicas contidos nos seguintes documentos em suas versões mais recentes:

Especificações Técnicas ETICE

ET-001 - Manual de Projeto de Rede de Fibra Óptica

ET-002 - Manual de Especificação de Materiais para Rede de Fibra Óptica

ET-003 - Manual de Construção de Rede de Fibra Óptica

Estas normas estão disponíveis em <http://www.etice.ce.gov.br>

Caso sejam utilizados a infra-estrutura da rede de distribuição de energia elétrica da COELCE, deverão ser seguidas as normas abaixo:

NT 006/2001 – Compartilhamento de Infra-estrutura de Rede Elétrica para Telecomunicações e demais Ocupantes

Estas normas estão disponíveis em <http://www.coelce.com.br>

7. PRAZO DE ENTREGA

7.1. A entrega dos itens que será feita pelo licitante vencedor, deverá ser feita em até 150 (cento e cinquenta) dias contados da data da publicação do contrato, desde que não ultrapasse 1/12 do quantitativo desse edital.

7.2. Caso aconteça algum fato superveniente não motivado pela contratada, o fato deve ser informado à Contratante, mediante ofício protocolado na sede da Contratante.

7.3. O Local de entrega e os endereços específicos de cada localidade beneficiada serão repassados pela Contratante ao licitante vencedor, de acordo com o estabelecido na Ordem de Compra devendo, a entrega e instalação dos produtos, ocorrerem em qualquer local do Estado do Ceará.

7.4. A Contratante deverá informar qualquer alteração de endereço de entrega no SRP a Etice e/ou a Seplag e a CONTRATADA

8. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

8.1. A Contratada deverá realizar o projeto executivo, submeter à aprovação pelos órgãos competentes, fornecer os materiais conforme especificado, realizar a instalação conforme as normas, realizar o ensaio dos materiais e serviços realizados e fornecer a documentação de instalação (as built).

9. PROJETO EXECUTIVO

9.1. A contratada deverá preparar o projeto executivo de cada trecho solicitado conforme a Especificação Técnica ET-001 - Manual de Projeto de Rede de Fibra Óptica, que deverá ser aprovado previamente pela ETICE e COELCE, quando aplicável.

9.2. O projeto executivo deverá conter plantas detalhadas produzidas em sistema CAD, que serão entregues em arquivo formato DWG (Autocad – R14) ou DXF, relatórios e memoriais descritivos serão entregues em Microsoft Word ou OpenOffice Write e Planilhas em Microsoft Excel ou OpenOffice Calc, conforme definido na Especificação Técnica ET-001 - Manual de Projeto de Rede de Fibra Óptica.

10. FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TESTE DO CABO ÓPTICO E MATERIAIS ASSOCIADOS

10.1. Fornecer e instalar cabo óptico dielétrico auto-sustentado com fibras ópticas monomodo, materiais necessários à fixação do cabo e das caixas de emendas aéreas. Fornecer e instalar os materiais necessários para instalação do cabo como, bastidores / DGO's (incluso cordões ópticos e pig-tail) e racks.

10.2. A especificação dos materiais estão descritos na Especificação Técnica ET-002 - Manual de Especificação de Materiais para Rede de Fibra Óptica. Os procedimentos para construção da rede óptica estão descritos na Especificação Técnica ET-003 - Manual de Construção de Rede de Fibra Óptica seguindo a norma Coelce NT 006/2001 – Compartilhamento de Infra-estrutura de Rede Elétrica para Telecomunicações e demais Ocupantes, quando utilizar a rede pública de distribuição de energia elétrica.

10.3. Todo os materiais e serviços de construção de rede óptica deverão ser testados e verificados com equipamentos certificados visando o atendimento aos parâmetros estabelecidos nas Especificações Técnicas ET-002 e ET-003. Os equipamentos de medição óptica deverão estar devidamente aferidos por órgão ou instituição credenciada junto ao INMETRO.

11. ELABORAÇÃO DE AS-BUILT

11.1. Os desenhos “As-built” deverão ser elaborados baseados nos projetos executivos indicando as alterações realizadas na realização da instalação. Devem ser entregues em meio magnético e impressos.

11.2. O “As-built” deverá conter plantas detalhadas produzidas em sistema CAD, que serão entregues em arquivo formato DWG (Autocad – R14) ou DXF, relatórios e memoriais descritivos serão entregues em Microsoft Word ou OpenOffice Write e Planilhas em Microsoft Excel ou OpenOffice Calc, conforme definido na Especificação Técnica ET-001 - Manual de Projeto de Rede de Fibra Óptica.

12. ACEITAÇÃO

12.1. Entende-se por ACEITAÇÃO a constatação pela Contratante do atendimento às Especificações Técnicas por todos os materiais e serviços de instalação.

12.2. A contratante emitirá documentos formalizando a ACEITAÇÃO TOTAL dos materiais, serviços e da documentação técnica fornecidos. A partir desse evento se iniciará o período da garantia contratual dos materiais e serviços.

13. PAGAMENTO

Os pagamentos serão realizados mediante a comprovação de atendimentos dos seguintes eventos:

	Evento	Parcela do pagamento
1	Entrega do cabo ótico e acessórios e aprovação do projeto executivo junto aos órgãos competentes (COELCE/ETICE) - Recebimento Provisório	50,0 %
2	Serviço de Instalação do cabo ótico e acessórios e entrega do as built – Recebimento Definitivo	50,0 %

14. LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES

14.1. As solicitações de licenças e autorizações, necessárias à execução dos serviços são de responsabilidade da empresa contratada. A empresa contratada também será responsável pelo preparo e fornecimento de toda a documentação necessária à obtenção de licenças e autorizações.

14.2. Todos os gastos para análise e aprovação dos projetos nos diversos órgão serão responsabilidade da CONTRATADA. A CONTRATADA também deverá providenciar eventuais alterações nos projetos, que venham a ser exigida pelos órgãos responsáveis pela emissão das autorizações e licenças.

15. GARANTIA TÉCNICA

15.1. O proponente deverá apresentar uma declaração referente ao período de Garantia de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data de término dos serviços e aprovados pela Contratante, informando o período em que assumirá toda responsabilidade sobre os serviços executados.

15.2. A garantia se restringe a defeitos de fabricação e instalação dos materiais fornecidos, não incluindo incidentes externos como acidentes, furtos de materiais, etc.

16. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

16.1. O fornecedor será responsável pelo transporte, carga e descarga, de todos os materiais até o local de instalação, bem como pela armazenagem, manuseio e distribuição ao longo da faixa onde serão instalados os materiais objeto desta Licitação.

17. TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DE UNIDADE PADRÃO

17.1 Tabela de Unidade de Infra-estrutura (UPI)

Grupo 01 – Canalização Subterrânea

Unidade de Planta – Infra-estrutura (UPI) Grupo 01 – Canalização Subterrânea		
A) Linha de duto de 100 mm encapsulado em concreto – método de abertura de valas	UNIDADE	PONTOS

Construção de linha com 01 duto	m	72
Construção de linha com 02 dutos	m	86
Construção de linha com 04 dutos	m	99
B) Linha de duto de 100 mm envolto em areia – método de abertura de valas	UNIDADE	PONTOS
Construção de linha com 01 duto	m	55
Construção de linha com 02 dutos	m	65
Construção de linha com 04 dutos	m	82
C) Linha de duto de PEAD Φ 110 mm – método não destrutivo	UNIDADE	PONTOS
Construção de linha com 01 duto, 1 x Φ 110 mm	m	80
Construção de linha com 02 subdutos singelos, 2 x Φ 40 mm	m	90
Construção de linha com 01 subduto quádruplo, 4 x Φ 40 mm	m	102
Construção de linha com 01 subduto sétuplo, 7 x Φ 40 mm	m	132
D) Linha de duto de PEAD, Φ 40 mm encapsulado em concreto – método de abertura de valas – Redes Metropolitanas	UNIDADE	PONTOS
Construção de linha com 02 subdutos singelos, 2 x Φ 40 mm	m	50
Construção de linha com 01 subduto quádruplo, 4 x Φ 40 mm	m	60
Construção de linha com 01 subduto sétuplo, 7 x Φ 40 mm	m	69
E) Linha de duto de PEAD Φ 40 mm encapsulado em areia – método de abertura de valas – Redes Metropolitanas	UNIDADE	PONTOS
Construção de linha com 02 subdutos singelos, 2 x Φ 40 mm	m	50
Construção de linha com 01 subduto quádruplo, 4 x Φ 40 mm	m	60
Construção de linha com 01 subduto sétuplo, 7 x Φ 40 mm	m	68
F) Travessias de pontes e viadutos (FG Φ 100 mm ou PEAD Φ110 mm)	UNIDADE	PONTOS
Construção de linha com 01 duto	m	60
G) Caixa subterrânea de alvenaria ou concreto	UNIDADE	PONTOS
Construção de caixa subterrânea tipo CS 1	un	600
Construção de caixa subterrânea tipo CS 2	un	790
Construção de caixa subterrânea tipo CS 3	un	1.400
Construção de caixa subterrânea tipo CS 4	un	3.250
H) Subida de lateral		
Subida de lateral	pç	80
I) Serviços adicionais	UNIDADE	PONTOS
Recomposição de pavimentação tipo asfalto ou concreto asfáltico	m ³	250
Recomposição de pavimentação tipo paralelepípedo	m ²	6
Recomposição de pavimentação tipo pedra portuguesa ou lajota	m ²	19
Recomposição de pavimentação tipo concreto desempenado ou tijolo	m ²	11
Recomposição de gramado ou jardim	m ²	13
Demolição de passeio	m ²	12
Demolição de estruturas de concreto armado	m ³	200
Demolição de estruturas de concreto	m ³	150
Demolição de estruturas de alvenaria	m ³	75
Escavação	m ³	50
Adicional por escavação em solo pantanoso	m ³	90
Adicional por escavação em solo rochoso	m ³	250

Assentamento de dutos ou subdutos	m	0,96
Envelopamento de duto ou subduto	m ³	30
Proteção superior em concreto ou lajota de duto ou subduto	m	0,64
Reaterro	m ³	30
Construção de pescoço ou nivelamento de tampão	pç	190
Impermeabilização	pç	76
Instalação ou substituição de ferragens de caixa subterrânea	cj	76
Desobstrução e reconstituição de um duto ou subduto com cabo	m	210
Desobstrução e reconstituição de um duto ou subduto s/ cabo	m	140
Adicional por duto desobstruído a partir do segundo, com cabo	m	20
Adicional por duto desobstruído a partir do segundo, sem cabo	m	14
Remoção de entulho	m ³	20
Conservação de caixa subterrânea	pç	40
Teste de dutos ou subdutos	m	1

Grupo 02 – Rede Aérea

Unidade de Planta – Infra-estrutura (UPI)		
Grupo 02 – Rede Aérea		
A) Instalação de postes e contra-postes	UNIDADE	PONTOS
Poste de madeira de 8 metros e resistência de 200 kgf	Pç	350
Poste de madeira de 10 metros e resistência de 200 kgf	Pç	400
Poste de concreto de 8 metros e resistência de 100 kgf	Pç	400
Poste de concreto de 8 metros e resistência de 200 kgf	Pç	420
Poste de concreto de 8 metros e resistência de 300 kgf	Pç	460
Poste de concreto de 10 metros e resistência de 200 kgf	Pç	480
Poste de concreto de 11 metros e resistência de 300 kgf	Pç	550
B) Retirada de poste e contra-poste	UNIDADE	PONTOS
Retirada de poste e contra poste	Pç	165
C) Instalação ou retirada de tirantes	UNIDADE	PONTOS
Instalação de tirante em âncora	Pç	150
Retirada de tirante em âncora	Pç	25
Substituição de tirante com aproveitamento da base em âncora	Pç	40

Grupo 03 – Infra-estrutura Interna

Unidade de Planta – Infra-estrutura (UPI)		
Grupo 03 – Infra-estrutura Interna		
A) Eletrodutos ou Esteiras Metálicas para encaminhamento de cabos	UNIDADE	PONTOS
Instalação de Eletroduto Φ 32 mm ou calha equivalente	m	75
Instalação de Eletroduto Φ 50 mm ou calha equivalente	m	90
Instalação de Eletroduto Φ 75 mm ou calha equivalente	m	105
Instalação de Eletroduto Φ 100 mm ou calha equivalente	m	120

Grupo 04 – Proteção Elétrica

Unidade de Planta – Infra-estrutura (UPI)
Grupo 04 – Proteção Elétrica

A) Sistema de proteção elétrica	UNIDADE	PONTOS
Instalação de 1 haste	Cj	157
Instalação de 2 hastes	Cj	230
Instalação de 3 hastes	Cj	317
Instalação de 4 hastes	Cj	425
Instalação de 1 haste profunda (com 2 hastes)	Cj	170
Instalação de 2 hastes profundas (com 2 hastes)	Cj	340
Instalação de 3 hastes profundas (com 2 hastes)	Cj	516
Instalação de 1 haste profunda (com 3 hastes)	Cj	183
Instalação de 2 hastes profundas (com 3 hastes)	Cj	442
Instalação de terra adicional	Pç.	40
Medir resistência elétrica de terra	Pto.	15

17.2 Tabela de Unidade de Rede (UPR)

Grupo 01 – Cordões Ópticos – Fornecimento/Emenda

Unidade de Planta – Rede (UPR)		
Grupo 01 – Cordões Ópticos		
A) Fornecimento e Instalação de cordão óptico de manobra	UNIDADE	PONTOS
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - SC/PC SC/PC	epç	66
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - SC/PC SC/PC	epç	76
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - SC/APC SC/APC	pç	70
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - SC/APC SC/APC	pç	80
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - SC/PC LC/PC	epç	78
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - SC/PC e LC/PC	pç	88
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - SC/APC LC/PC	epç	82
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - SC/APC LC/PC	epç	92
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - LC/PC – duplex	LC/PC pç	160
Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - LC/PC – duplex	LC/PC pç	180
B) Fornecimento e Instalação de cordão óptico de terminação		
Fornecimento e instalação de cordão óptico de terminação conector SC/PC	compç	33
Fornecimento e instalação de cordão óptico de terminação conector SC/APC	compç	35
Fornecimento e instalação de cordão óptico de terminação conector LC/PC	compç	80

Grupo 02 – Cabos Ópticos – Fornecimento e Instalação

Unidade de Planta – Rede (UPR)
Grupo 02 – Cabos Ópticos

A) Cabos ópticos aéreos auto-sustentados (seco ou geleado)	UNIDAD E	PONTOS
Cabo CFOA-SM-AS-80-S/G-06	m	10
Cabo CFOA-SM-AS-80-S/G-12	m	11
Cabo CFOA-SM-AS-80-S/G-24	m	13
Cabo CFOA-SM-AS-80-S/G-36	m	14
Cabo CFOA-SM-AS-80-S/G-48	m	15
Cabo CFOA-SM-AS-80-S/G-72	m	18
Cabo CFOA-SM-AS-80-S/G-144	m	38
Cabo CFOA-SM-AS-120-S/G-06	m	11
Cabo CFOA-SM-AS-120-S/G-12	m	12
Cabo CFOA-SM-AS-120-S/G-24	m	13
Cabo CFOA-SM-AS-120-S/G-36	m	15
Cabo CFOA-SM-AS-120-S/G-48	m	16
Cabo CFOA-SM-AS-120-S/G-72	m	19
Cabo CFOA-SM-AS-120-S/G-144	m	41
Cabo CFOA-SM-AS-120-S/G-06	m	12
Cabo CFOA-SM-AS-200-S/G-12	m	13
Cabo CFOA-SM-AS-200-S/G-24	m	16
Cabo CFOA-SM-AS-200-S/G-36	m	17
Cabo CFOA-SM-AS-200-S/G-48	m	18
Cabo CFOA-SM-AS-200-S/G-72	m	21
Cabo CFOA-SM-AS-200-S/G-144	m	48
B) Cabo óptico espinado (seco ou geleado)		
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-06	m	13
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-12	m	14
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-24	m	15
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-36	m	16
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-48	m	18
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-72	m	21
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-144	m	37
C) Segundo cabo óptico espinado (seco ou geleado)		
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-06	m	8
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-12	m	9
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-24	m	10
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-36	m	11
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-48	m	13
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-72	m	21
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-144	m	30
D) Cabos ópticos em canalizações e esteiras (seco ou geleado)	UNIDAD E	PONTOS
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-06	m	8
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-12	m	9
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-24	m	10
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-36	m	11
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-48	m	13
Cabo CFOA-SM-DD-S/G-72	m	21

Cabo CFOA-SM-DD-S/G-144	m	30
Cabo CFOI-SM-MF-COG 06	m	9
Cabo CFOI-SM-MF-COG 12	m	13
Cabo CFOI-SM-UB-06 COG	m	8
Cabo CFOI-SM-UB-12 COG	m	9
Cabo CFOI-SM-UB-24 COG	m	10
Cabo CFOI-SM-UB-36 COG	m	11
Cabo CFOI-SM-UB-48 COG	m	13
Cabo CFOI-SM-UB-72 COG	m	20
Cabo CFOI-SM-UB-144 COG	m	28
Cabo CFOT-SM-EO-COG-02	m	6
Cabo CFOT-SM-EO-COG-04	m	7
Cabo CFOT-SM-EO-COG-06	m	8
Cabo CFOT-SM-EO-COG-08	m	9
Cabo CFOT-SM-EO-COG-10	m	10
Cabo CFOT-SM-EO-COG-12	m	11
Cabo CFOI-SM-UB-06 COG	m	9
Cabo CFOI-SM-UB-12 COG	m	10
Cabo CFOI-SM-UB-24 COG	m	11
Cabo CFOI-SM-UB-36 COG	m	12
Cabo CFOI-SM-UB-48 COG	m	14
Cabo CFOI-SM-UB-72 COG	m	21
Cabo CFOI-SM-UB-144 COG	m	31
Subduto singelo	m	7
E) Serviços eventuais	UNIDAD E	PONTOS
Substituição de cordoalha (m)	m	5,2
Substituição de ferragens de sustentação de cabos (pç)	pç	21,4
Instalação de cordoalha e cabo (sem fornecimento do cabo)	m	4,2
Espinamento de cabo em cordoalha existente (s/ fornec. cabo)	m	1,5
Instalação do cabo em esteiras metálicas (s/ fornec. cabo)	m	2,5
Retirada de cabo aéreo	m	6
Retirada de cabo subterrâneo	m	5
Repuxamento de cabo AS (soltar reserva e repuxar cabo)	m	10
Readequação de cabo em poste sem repuxamento de cabo(remanejamento cabo ao novo poste)	poste	150

Grupo 03 – Cabos Ópticos – Emenda

Unidade de Planta – Rede (UPR)		
Grupo 03 – Cabos Ópticos – Emenda		
A) Conjunto Pré-Emenda de cabo óptico	UNIDADE	PONTOS
Conjunto para cabo de 12 fibras ópticas	cj	1148
Conjunto para cabo de 24 fibras ópticas	cj	1274
Conjunto para cabo de 36 fibras ópticas	cj	1470
Conjunto para cabo de 48 fibras ópticas	cj	1945
Conjunto para cabo de 72 fibras ópticas	cj	1848
Conjunto para cabo de 144 fibras ópticas	cj	2142

B) Instalação de cabo óptico adicional de emenda existente		
Derivação de 1 cabo óptico	un	120
Derivação de 2 cabos ópticos	un	150
C) Emenda de fibra óptica		
Emenda de fibra óptica	un	18
D) Conjunto de Pre emenda em caixa existente		
Conjunto para cabo de 12 fibras ópticas	cj	100
Conjunto para cabo de 24 fibras ópticas	cj	150
Conjunto para cabo de 36 fibras ópticas	cj	180
Conjunto para cabo de 48 fibras ópticas	cj	200
Conjunto para cabo de 72 fibras ópticas	cj	250
Conjunto para cabo de 144 fibras ópticas	cj	300

Grupo 04 – Cabos Ópticos – Terminação

Unidade de Planta – Rede (UPR)		
Grupo 04 – Cabos Ópticos - Terminação		
A) Conjunto Terminação em sub-bastidor	UNIDADE	PONTOS
Terminação de cabo com 06 fibras ópticas	cj	280
Terminação de cabo com 12 fibras ópticas	cj	380
Terminação de cabo com 24 fibras ópticas	cj	570
Terminação de cabo com 36 fibras ópticas	cj	770
Terminação de cabo com 48 fibras ópticas	cj	1000
Terminação de cabo com 72 fibras ópticas	cj	1370
Terminação de cabo com 144 fibras ópticas	cj	2500

Grupo 05 – Cabos Ópticos – Testes

Unidade de Planta – Rede (UPR)		
Grupo 05 – Cabos Ópticos - Testes		
	UNIDADE	PONTOS
Teste em cabo óptico	fibra	9,5
Teste em bobina de cabo	fibra	9,5
Teste de fibra óptica com OTDR	fibra	14
Teste de fibra óptica com medidor de potência	fibra	

Grupo 06 – Equipamentos Passivos

Unidade de Planta – Rede (UPR)		
Grupo 06 – Equipamentos Passivos		
	UNIDADE	PONTOS
Equipamentos para terminação óptica		
Bastidor de 19" 44 U com gerenciamento de cordão	pç	3150
Bastidor de 19" 44 U sem gerenciamento de cordão	pç	1100
Sub-bastidor de bastidor para 12 terminações(DGO)	pç	336
Sub-bastidor de bastidor para 24 terminações(DGO)	pç	735
Sub-bastidor de bastidor para 36 terminações(DGO)	pç	958
Sub-bastidor de bastidor para 48 terminações(DGO)	pç	1207
Sub-bastidor de bastidor para 72 terminações(DGO)	pç	1456
Sub-bastidor de bastidor para 144 terminações(DGO)	pç	3200
Bastidor de parede com 12 U	pç	513

Bastidor de parede com 24 U	pç	576
Réguas com 6 adaptadores para conector SC/PC	pç	80
Réguas com 6 adaptadores para conector SC/APC	pç	100
Adaptadores para conector SC/PC	pç	15
Adaptadores para conector SC/APC	pç	15
"kit" de entrada e acomodação de novas emendas	pç	80
Organização de Rack sem troca de cabo CAT	pç	500

Grupo 07 – Elaboração de Projeto e Atualização de Cadastro

Unidade de Planta – Rede (UPR)		
Grupo 07 – Elaboração de Projeto e Atualização de Cadastro		
	UNIDADE	PONTOS
Elaboração de Projeto e Atualização de Cadastro		
Elaboração de projeto de entrada aérea em prédio	und	700
Elaboração de projeto de canalização	m	1,50
Elaboração de projeto de cabos aéreos ou subterrâneo	m	0,90
Obtenção de Aprovações junto a prefeituras, DER, DNER, RFFSA, etc.	und	1000
Elaboração/atualização de cadastro.	folha	50