

Pregão Eletrônico nº 8/2023

Processo Administrativo nº 23/0489-0000001-5

Assunto: Resposta de Diligência

O Pregoeiro comunica que a empresa RADIANTE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA respondeu à diligência realizada, conforme abaixo.

Aos interessados,

Porto Alegre/RS, 11 de abril de 2023.

Daniel Antunes Carpter,
Pregoeiro

Resposta à diligência: PROCERGS - Diligência do Pregão-8/2023 - RADIANTE ENGENHARIA

Comercial Radiante <comercial@radiante.com.br>

Seg, 10/04/2023 15:14

Para: Caixa Postal Pregao <pregao@procergs.rs.gov.br>

Cc: Comercial Radiante <comercial@radiante.com.br>; Luciano M. Bampi <luciano.bampi@radiante.com.br>

1 anexos (5 MB)

Diligência Radiante.zip;

Você não costuma receber emails de comercial@radiante.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Prezado Pregoeiro Daniel Antunes Carpter

Boa tarde !

RADIANTE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA. , CNPJ: 82.446.394/0001-70 vem através deste apresentar a documentação solicitada em Diligência através da correspondência CE-004/2023 datada de 05 de abril de 2023 em relação ao Pregão-8/2023.

Por favor acusar recebimento.

Ficamos à disposição.

Atenciosamente

Álan Dolenc Corradini

Gerente Comercial
Gerência de Novos Negócios
Fixo: (041) 33119450
Celular: (041)999535435



radiante.com.br
radiante@radiante.com.br

Em 05/04/2023 15:31, Comercial Radiante escreveu:

Prezado Pregoeiro Daniel Antunes Carpter

Boa tarde !

Acusamos o recebimento e estaremos encaminhando os documentos solicitados na diligência dentro do prazo estipulado.

Atenciosamente

Álan Dolenc Corradini

Gerente Comercial
Gerência de Novos Negócios
Fixo: (041) 33119450
Celular: (041)999535435



radiante.com.br
radiante@radiante.com.br

Em 05/04/2023 13:41, Caixa Postal Pregao escreveu:

Prezados(as) Senhores(as),

O PROCERGS está realizando a presente diligência junto à sua empresa conforme arquivo anexo.

Favor acusar o recebimento deste.

Atenciosamente,

Daniel Antunes Carpter,
Pregoeiro

Pregão Eletrônico PROCERGSpregao@procergs.rs.gov.brwww.procergs.rs.gov.br/licitacoes

Carta 6833/2023

Curitiba, 10 de abril de 2023

À PROCERGS – CIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

A/C: Pregoeiro Daniel Antunes Carpter

Assunto: DILIGÊNCIA PREGÃO ELETRÔNICO Nº 8/2023

Prezado Pregoeiro,

RADIANTE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA., CNPJ 82.446.394/0001-70 vem, por meio desta, respeitosamente apresentar os catálogos técnicos dos produtos ofertados no Pregão Eletrônico Nº 8/2023, conforme solicitado pela PROCERGS no Ofício CE-004/2023, a saber:

Item 7.19 – Extensão óptica conectorizada SC/APC SM, vide arquivo “7.19 - Fibracem - Extensao-Optica-Conectorizada-R02.pdf” anexo. Onde lê-se BLI nesta especificação, refere-se ao padrão de fibra óptica G.657A – *Bending Loss Insensitive (BLI)*, ou seja, fibra com menor perda por curvatura. Por isso, possui menor raio de curvatura mínimo em relação às demais.

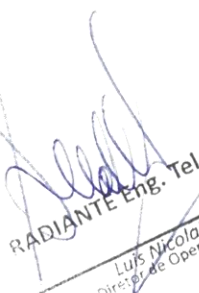
Item 7.23 – Caixa de emenda padrão FOSC 24 emendas, vide arquivo “7.23 - Fibracem - FICHA TECNICA CAIXA DE EMENDA OPTICA SVT REV.16.pdf” anexo. Neste descritivo técnico, são apresentadas as características das caxias de emenda com capacidade de 24 a 96 emendas. Em nossa Proposta Comercial, apresentamos neste item a Caxia de Emenda padrão 24 fibras com uma bandeja adicional, totalizando a capacidade de 48 emendas – tal como evidenciado na especificação técnica do fabricante.

Item 7.40 – Cordão óptico monomodo monofibra, vide arquivo “7.40 - Fibracem - CORDAO OPTICO SIMPLEX CONECTORIZADO R01.pdf” anexo.

Item 7.41 – Cordão óptico monomodo duplex, vide arquivo “7.41 - Fibracem - CORDAO OPTICO DUPLEX CONECTORIZADO R07.pdf” anexo.

Item 7.43 – Armário de Telecom 12 UA apresentamos declaração da IP METAL, vide arquivo “7.43 - Armário de Telecom 12 UA IP METAL.pdf” anexo, na qual este fabricante declara que irá fabricar o respectivo produto **customizado** para atender as especificações mínimas constantes do Edital do Pregão Eletrônico Nº 8/2023.

Desde já agradecemos e ficamos à disposição.


RADIANTE Eng. Tel. Ltda.
Luís Nicolait
Diretor de Operações

Nome: Luís Carlos Nicolait de Mattos

Cargo e Função: Diretor Executivo - CEO

CPF: nº 367.406.160-00 | C.I. 6019034419 SSP/RS

Radiante Engenharia de Telecomunicações LTDA. | CNPJ: 82.446.394/0001-70

EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA

DESCRIÇÃO

- A extensão óptica conectorizada pode ser fornecida com uma fibra (simplex) ou com 2 fibras (duplex)
- Os cabos utilizados para a fabricação dos cordões são constituídos por elemento óptico SM ou MM, elemento de tração aramida dielétrico capa externa em PVC retardante à chama. Conectorizados em apenas uma das extremidades, indicados para ambientes internos fazendo a interligação entre equipamentos
- Os modelos de conectores podem ser escolhidos pelo cliente, bem como metragem, tipo de fibra e tipo de polimento – ver tabela com opções
- A combinação de conectores entre as duas pontas é feita pelo cliente, observando o tipo de fibra escolhido.
- Fabricados com cabos ópticos COA Fibracem com grau de proteção COG e homologados pela Anatel de acordo com a norma
- ABNT NBR 14106
- Garantia de 12 meses
- Tolerância de +3% para o comprimento da extensão
- Produto beneficiado pelo PPB – redução de IPI

PIGTAIL

A extensão óptica sem a capa externa, chamada de *pigtail*, é utilizada nos distribuidores ópticos para conectar o cabo óptico externo ao cordão jumper entre o DIO e o equipamento óptico

CONFIGURAÇÕES TÉCNICAS

Características Mecânicas Ambientais		
	SIMPLEX	DUPLEX
Número de fibras	01	02
Elemento de tração	Aramida	
Diâmetro do revestimento secundário *PIGTAIL	0,9 ± 0,15 mm	
Diâmetro cabo	2 mm	2,0 ± 0,1 X 4,1 ± 0,2 mm
Diâmetro cabo mini	2,9mm	2,9 ± 0,1 X 5,9 ± 0,2 mm
Esforço máximo tração a ruptura	200 N	400 N
Raio de curvatura mínimo fibra	20mm - BLI 50mm - SM G652 60mm - MM	
Temperatura de operação cabo	-20 a 65°C	

Padrão de Cores e Tipos de Fibras				
Fibra	Cor do Cabo	Conectores	Polimento	Cor do Conector
SM G652	Azul	E2000, LC, SC	PC - SPC - UPC	Azul
		E2000, LC, SC	APC	Verde
SM G657 BLI		FC	APC	Verde / Metálico
		FC e ST	PC - SPC - UPC	Metálico
MM 50/125	Amarelo	FC	PC - SPC - UPC	Metálico
MM 50/125 OM3	Acqua	ST		Metálico
MM 50/125 OM4	Acqua	LC		Bege
MM 62,5/125	Laranja	SC		Bege

GRAVAÇÃO DA CAPA DO CORDÃO SEGUE O SEGUINTE PADRÃO

CABO SIMPLEX: FIBRACEM COA – X – MF – Y – COG

CABO DUPLEX: FIBRACEM COA – X – DP – Y – COG

Onde x é o tipo de fibra, MF significa monofibra (simplex), DP significa duplex e Y é o diâmetro (2 mm ou 2,9 mm).

EXTENSÕES HOMOLOGADAS

Duplex MM 50: LC, SC

Duplex MM 50 OM3: LC, SC

Duplex MM 50 OM4: LC, SC

Duplex MM 62,5: LC, SC, ST

DUPLEX SM: LC, SC, ST, SC (APC)

SIMPLEX SM: LC, SC, SC (APC)



CAIXA DE EMENDA ÓPTICA SVT

- Suporta protetores de emenda de até 60 mm
- Sistema de vedação consolidado no mercado
- Suporta até 96 Fusões
- [Homologada pela Anatel](#)



Produto de fabricação Fibracem utilizado para efetuar a distribuição, concentração e acomodar as emendas de fibras ópticas em redes aéreas, subterrâneas ou diretamente enterradas. Com capacidade para até 96 fibras, possui configuração unidirecional de entrada de cabos, possuindo uma entrada oval para dois cabos com diâmetro de 10 a 25 mm e 4 entradas circulares para cabos derivados com diâmetro de 8 a 18 mm. Possui bandejas para acomodação das emendas das fibras, capacitando até 24 fusões com protetores de emenda de até 60 mm. As entradas dos cabos são vedadas através de tubos termocontráteis (SVT), e a junção da base com a cúpula ocorre por sistema mecânico (abraçadeira de fechamento). Fornecido com kit de reentrada para entrada oval.

Fornecida nos modelos

- CAIXA DE EMENDA ÓPTICA 24 FIBRAS SVT
- CAIXA DE EMENDA ÓPTICA 48 FIBRAS SVT
- CAIXA DE EMENDA ÓPTICA 72 FIBRAS SVT
- CAIXA DE EMENDA ÓPTICA 96 FIBRAS SVT

Normas aplicáveis

ABNT NBR 14401 : 2016

Homologação

ANATEL 02391-09-02220

Grau de proteção

IP 68

Garantia

12 meses

Dimensional

Largura	167 mm
Altura	210 mm
Profundidade	500 mm
Peso bruto	2,52 kg *não considera a instalação de splitter e derivadores

Fornecimento

Composição	Base, abraçadeira de fechamento, bandeja para acomodação de emenda, bandeja para acomodação de tubo loose, kit para fixação do elemento de tração, anel de vedação e cúpula
Quantidade de bandejas	1 a 4 bandejas plástica para fusão 1 bandeja plástica para acomodação de tubo loose
Material do corpo do produto	Plástico de engenharia
Sistema de vedação	Termocontrátil (SVT)
Cor	Base, abraçadeira de fechamento, anel de vedação, cúpula: Preto Bandeja para acomodação de emenda e bandeja para acomodação de tubo loose: Branco
Personalização	Possibilidade de personalização com a sua logo a partir de 500 un Possibilidade de personalização de cor da cúpula a partir de 20 un Possibilidade de personalização de cor da abraçadeira a partir de 30 un

Aplicações

- Fixada em caixa de passagem subterrânea
- Fixada em cordoalha
- Fixada em poste com abraçadeira BAP
- Fixada em poste com fita de aço inox

Produtos complementares / Adquiridos separadamente

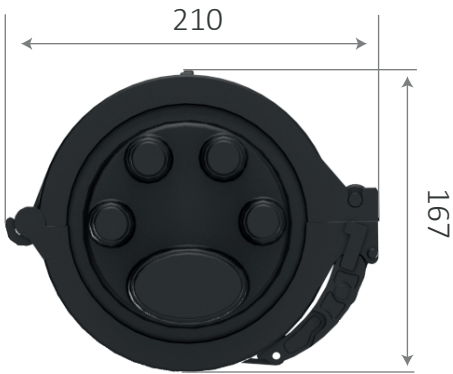
KIT.00008	DERIVADOR PARA CAIXA DE EMENDA ÓPTICA SVT
KIT.00004.01	REENTRADA MANTA ZIPADA PARA CEO SVT V.01
SPL.00084	SPLITTER ÓPTICO 1X8 NC

Acessórios inclusos

- 1 tubo termocontrátil Ø 65/19, para uso externo (entrada oval);
- 2 tubos termocontráteis Ø 28/6 para derivação;
- 1 etiqueta de identificação de tubo loose;
- 1 fita de velcro;
- 1 sachê de álcool;
- 1 tira de lixa ferro G-40;
- 1 clipe metálico;
- 4 fitas de alumínio 100X70;
- 2 suportes aéreo para fixação em poste ou cordoalha;
- 1 guia rápido;
- Abraçadeira plástica, protetores de emenda e cânulas de acordo com a quantidade de bandeja de fusão, conforme solicitação do cliente:

Quantidade de emendas	24 fusões	48 fusões	72 fusões	96 fusões
Quantidade de bandejas	1	2	3	4
Abraçadeiras plásticas 100X3	4	8	12	16
Protetores de emenda 60 mm	24	48	72	96
Tubo de passagem (cânula)	8	16	16	16

Desenho técnico (mm)



CORDÃO ÓPTICO SIMPLEX OU DUPLEX

O cordão óptico pode ser fornecido com uma ou duas fibras, sendo as mesmas constituídas por um elemento óptico tipo monomodo ou multimodo índice gradual, elemento de tração dielétrico e protegido por um revestimento externo em material polimérico retardante a chama.

Possuem conectores em ambas as extremidades e é indicado para ambientes internos, fazendo a interligação entre equipamentos ópticos.

CONSTRUÇÃO

Número de fibras	01 ou 02
Elemento de Tração	Aramida
Revestimento Secundário (tight)	0,9±0,15 mm
Capa Externa PVC	Retardante à chama
Grau de Proteção Cordão	COG

DIMENSÕES

	MF	DP
Diâmetro (Y)	2 mm	-
	2,9 mm	-
Dimensões externas nominais (mm)	-	2,0±0,1 x 4,1±0,2
	-	2,9±0,1 x 5,9±0,2

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS E AMBIENTAIS

	MF	DP
Esforço Máx. Tração a Ruptura (N)	200	400
Raio de Curvatura Mínimo (mm)	20 (SM e BLI), 50 (SM) e 60 (MM)	20 (SM e BLI), 50 (SM) e 60 (MM)
Temperatura de Operação (°C)	-20 a +65	-20 a +65



Fibra Óptica SM 9/125µm	PC	SPC	UPC	APC
Fibra Óptica MM 50/125µm e 62,5/125µm	PC	SPC	UPC	

GRAVAÇÃO

COA – X – MF – Y – COG	
COA	Cordão com fibra óptica revestida em acrilato
X – Tipo de Fibra óptica	SM ou MM
MF	Monofibra (Simplex)
Y – Código do Diâmetro	20 ou 29
COG	PVC de uso geral
Norma Aplicável	ABNT NBR 14106

COA – X – DP – Y – COG	
COA	Cordão com fibra óptica revestida em acrilato
X – Tipo de Fibra óptica	SM ou MM
DP	Duplex
Y – Código do Diâmetro	20 ou 29
COG	PVC de uso geral
Norma Aplicável	ABNT NBR 14106

COR DA CAPA EXTERNA

Azul	Fibra óptica monomodo 9/125µm
Azul	Fibra óptica monomodo 9/125µm - BLI
Amarelo	Fibra óptica multimodo 50/125µm - OM2
Acqua	Fibra óptica multimodo 50/125µm - OM3 ou OM4
Laranja	Fibra óptica Multimodo 62,5/125µm - OM1

	POLIMENTO	COR
E2000-SM	PC - SPC - UPC	AZUL
E2000-SM	APC	VERDE
FC-MM	PC - SPC - UPC	METÁLICO
FC-SM	PC - SPC - UPC	METÁLICO
FC-SM	APC	METÁLICO / VERDE
LC-MM	PC - SPC - UPC	BEGE
LC-SM	PC - SPC - UPC	AZUL
LC-SM	APC	VERDE
SC-MM	PC - SPC - UPC	BEGE
SC-SM	PC - SPC - UPC	AZUL
SC-SM	APC	VERDE
ST-SM	PC - SPC - UPC	METÁLICO
ST-MM	PC - SPC - UPC	METÁLICO

Nota1: As extremidades A e B dos cordões podem ser produzidas com conectores iguais ou diferentes.

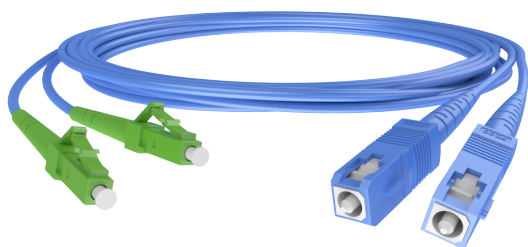


CORDÃO	CONECTOR	METRAGEM PADRÃO				
Cordão Duplex MM 50/125 (AMARELO)	LC/LC	1,5	2,5	-	5,0	-
	LC/SC	-	2,5	-	-	-
	SC/SC	-	2,5	-	5,0	-
Cordão Duplex MM 50/125 OM3 (ACQUA)	LC/LC	1,5	2,5	-	5,0	-
	LC/SC	-	2,5	-	-	-
	SC/SC	-	2,5	-	5,0	-
Cordão Duplex MM 50/125 OM4 (ACQUA)	LC/LC	1,5	2,5	-	5,0	-
	LC/SC	-	2,5	-	-	-
	SC/SC	-	2,5	-	5,0	-
Cordão Duplex MM 62,5/125(LARANJA)	LC/LC	-	2,5	-	5,0	-
	LC/SC	1,5	-	-	-	-
	SC/SC	1,5	2,5	-	-	-
	SC/ST	1,5	-	-	-	-
	ST/ST	1,5	2,5	3,0	5,0	10,0
Cordão Duplex SM 9/125(AZUL)	LC/LC	-	2,5	-	5,0	-
	LC/SC	1,5	2,5	-	-	-
	LC/ST	-	2,5	-	-	-
	SC/SC	1,5	2,5	-	5,0	-
	SC/SC APC	-	2,5	-	-	-
	ST/ST	-	2,5	-	-	10,0
Cordão Simplex SM 9/125(AZUL)	LC/SC	-	2,5	-	5,0	10,0
	LC/SC APC	-	2,5	-	5,0	-
	SC/SC	1,5	2,5	3,0	5,0	-
	SC/SC APC	1,5	2,5	3,0	-	-
	SC APC/SC APC	1,5	2,5	3,0	5,0	10,0

Nota2: Tolerância de +3% (ABNT NBR 14106)

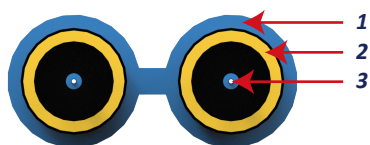
Nota3: Outros comprimentos podem ser fabricados sob encomenda.

GARANTIA	12 meses
----------	----------

CORDÃO ÓPTICO DUPLEX CONECTORIZADO

- Fibras SM (G652.D), BLI (G657 A/B) ou MM (50/125 ou 62,5/125) variando conforme o modelos fornecidos;
- Elemento de tração dielétrico;
- Versões Duplex (02 fibras ópticas);
- Diâmetro externo de 2,0 ou 2,9 mm;
- Revestimento externo em COG ou LSZH;
- Homologado pela Anatel.

1. Capa externa
2. Aramida
3. Fibra óptica



O Cordão óptico é constituído por fibras ópticas monomodo nas versões SM ou BLI, e multimodo nas versões 50/ 125 ou 62,5/ 125, revestidas em acrilato e com revestimento secundário *tight*. Possui como elemento tração fios de aramidas. O material termoplástico aplicado por extrusão atende a categoria de cabo óptico para uso geral COG ou LSZH (*Low Smoke Zero Halogen*). Possui 02 fibras e é indicado para instalação em ambientes internos.

Fornecido nos modelos

- COA - SM - DP 20 - COG
- COA - SM - DP 30 - COG
- COA - BLI - DP 20 - COG
- COA - BLI - DP 30 - COG
- COA - BLI - DP 20 - LSZH
- COA - BLI - DP 30 - LSZH
- COA - MM (50/ 125) - DP 20 - COG
- COA - MM (50/ 125) - DP 30 - COG
- COA - MM (50/ 125) - DP 20 - LSZH
- COA - MM (50/ 125) - DP 30 - LSZH
- COA - MM (62,5/ 125) - DP 20 - COG
- COA - MM (62,5/ 125) - DP 30 - COG

Normas aplicáveis

ABNT NBR 14106

Homologação

ANATEL 02737-12-02220

ANATEL 02736-12-02220

ANATEL 01310-15-02220

ANATEL 01307-15-02220

Construção do cabo

Número de fibras	2 Fibras.						
Tipo de fibra	SM - Monomodo (G652.D); BLI - Monomodo (G657 A ou A/ B); MM - Multimodo (62,5/ 125) OM1; MM - Multimodo (50/ 125) OM2, OM3 ou OM4.						
Elemento de tração	Fios de aramida (dielétrico).						
Classe de flamabilidade	COG – Cabo Óptico Geral ou LSZH – <i>Low Smoke Zero Halogen</i> .						
Dimensional externo	<table><tr><th colspan="2">DUPLEX - COG/ LSZH</th></tr><tr><td>20</td><td>2,0 x 4,1 ± 0,3 (mm)</td></tr><tr><td>30</td><td>2,9 x 5,9 ± 0,3 (mm)</td></tr></table>	DUPLEX - COG/ LSZH		20	2,0 x 4,1 ± 0,3 (mm)	30	2,9 x 5,9 ± 0,3 (mm)
DUPLEX - COG/ LSZH							
20	2,0 x 4,1 ± 0,3 (mm)						
30	2,9 x 5,9 ± 0,3 (mm)						
Massa nominal	<table><tr><th colspan="2">DUPLEX - COG/ LSZH</th></tr><tr><td>20</td><td>5 ±10% (kg/ km)</td></tr><tr><td>30</td><td>10 ±10% (kg/ km)</td></tr></table>	DUPLEX - COG/ LSZH		20	5 ±10% (kg/ km)	30	10 ±10% (kg/ km)
DUPLEX - COG/ LSZH							
20	5 ±10% (kg/ km)						
30	10 ±10% (kg/ km)						
Cor	Revestimento externo conforme o tipo da fibra óptica (azul, laranja, amarela ou acqua).						

Características

Mecânicas e ambientais do cabo	Teste	Método	Especificação
	Tração (kgf)	ABNT NBR 14075	CORDÃO DUPLEX (DP) 60N; (≤0,2% de deformação nas fibras ópticas); *Variação de Atenuação e Deformação da Fibra conforme ABNT NBR 14106.
	Tração Ruptura (kgf)	ABNT NBR 13521	CORDÃO DUPLEX (DP) ≥400N; *sem que haja a ruptura das fibras ópticas.
	Curvatura		Diâmetro mínimo 15 mm (BLI); Raio mínimo 50 mm (SM); Raio mínimo 60 mm (MM).
	Temperatura de operação		-20 a 65°C.

Tipo de conector

Tipo de conector	Cores
SC	VERDE / AZUL / BEGE / ACQUA
LC	VERDE / AZUL / BEGE / ACQUA
E2000	VERDE
FC	METÁLICO
ST	METÁLICO

(As extremidades A e B dos cordões podem ser produzidas com conectores iguais ou diferentes).

Tipo de polimento

FIBRA ÓPTICA SM ou BLI (9/125)	PC	UPC	APC
FIBRA ÓPTICA MM (50/125 ou 62,5/125)	PC	UPC	

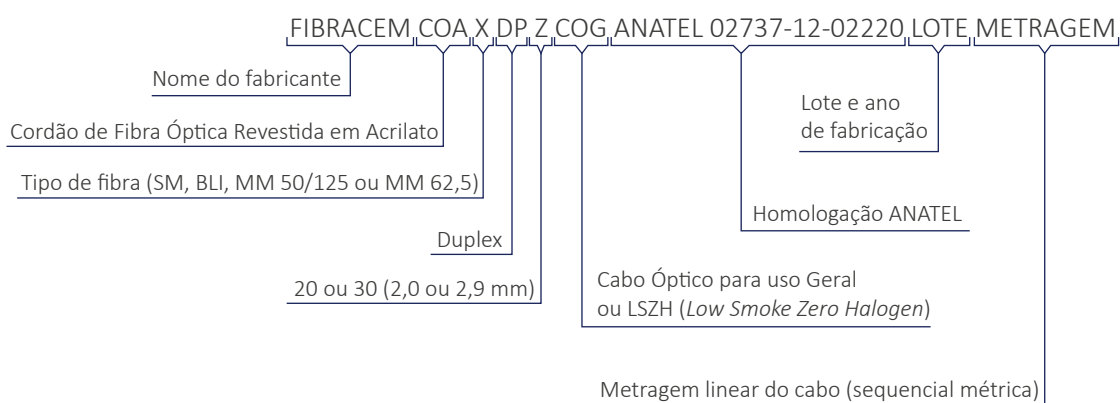
Fornecimento

Embalagem

- 1,5, 2,5, 3,0, 5,0 e 10,0 metros.

Outros comprimentos são fornecidos mediante consulta previa.

Gravação no cabo



Aplicações

Utilização

Interno utilizados para interligação de equipamentos ou dispositivos de interface óptica.

Instalação

Cordão óptico para instalação em ambientes internos com 2 fibras ópticas, com elemento de tração dielétrico e protegido por um revestimento externo em material polimérico atendendo a classe de flamabilidade COG ou LSZH.

Produtos Relacionados

DIO.00622	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO DIO DATA CENTER
DIO.00320	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO DIO FIT AC

Pinhais 06 de dezembro de 2023

DECLARAÇÃO

“Declaramos, para os devidos fins, que a empresa IP METAL, reconhecida no mercado de Tecnologia de Informação e de Telecomunicações pela excelência de seus produtos de metalurgia, fabricará e fornecerá à Radiante Engenharia os Racks Desmontáveis de 12U para fixação em parede, padrão 19 polegadas, customizados com altura útil de 12U (533,40 mm) e profundidade mínima de 600 mm, fabricado em chapa aço SAE 1010/1020, com pintura epóxi ou similar NA COR BEGE, com tampas laterais removíveis, porta frontal com fechadura e chave e visor de vidro temperado ou acrílico, em atendimento ao certame da PROCERGS. Também possuirá perfis de montagem móveis, com furação para encaixe de porca gaiola e parafuso M5 na sua parte frontal para a fixação de equipamentos e acessórios. Cada rack virá acompanhado de uma bandeja de 600 mm de profundidade, uma régua metálica padrão 19 polegadas com 8 tomadas elétricas com chicote elétrico de 1,5 metros e 24 kits de fixação (porca gaiola, arruela e parafuso M5), bem como permitirá a ventilação por convecção natural nas tampas laterais. O cabo de alimentação para a régua elétrica do Armário de Telecom terá no máximo 5 metros de comprimento. Os racks serão fornecidos com os parafusos e buchas para sua fixação na parede.

Atenciosamente,



Luiz Guilherme Coelho
Gerente de Operações