Planeje
TECNOLOGIA

Soluções sob demanda para a sua empresa

A Planeje conta com uma equipe altamente capacitada nas principais tecnologias e fabricantes do mercado, seja em hardware, softwares ou cloud. Conte com quem realmente entende e nos deixe criar rotinas mais inteligentes e eficazes na TI da sua empresa.

Serviços Gerenciados em Hardware

Equipe profissional especializa em suporte para servidores, storages, redes LAN e Wlan

Serviços Gerenciados em Produtividade & Cloud

Implementação e suporte de PaaS & IaaS para empresas que necessitam de tecnologias em nuvem

Projetos em Infraestrutura

Estruturação de um departamento de tecnologia para empresas, desde hardware até tecnologias Cloud

Serviços Gerenciados em Segurança

Suporte especializado em segurança de Endpoints e monitoramento firewall contra invasões de sistema

Projetos Profissionais em tecnologia

Análise, documentação e melhoria do departamento de TI da sua empresa

Outsourcing de profissionais

Alocação de equipes profissionais especialistas em diversas linguagens para soluções digitais

ENVOLVE AMBIENTES SEGUROS · alhua TECHNOLOGY · HUAWEI · ISS · POSITIVO SERVERS & SOLUTIONS

FORTINET · Classin · HIKVISION · kaspersky · CENTRAK

PROPOSTA

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (DPRJ)

Pregão Eletrônico N° 90002/26

Processo nº E-20/001.008069/2023

VALORES

LOTE 2

ITEM	CATSER	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QTD	MARCA/MODELO	PREÇO (R$)	
						UNIT.	TOTAL
2	27022	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, REFORMA E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO E ELÉTRICO, PAGO POR DEMANDA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS CONFORME O PROJETO EXECUTIVO QUE PREVÊ A INSTALAÇÃO, REMOÇÃO, REMANEJAMENTO, IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS, MELHORIAS, AMPLIAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS CORRELATOS, A SEREM EXECUTADOS NO INTERIOR DO RJ VALOR GLOBAL R$: 2.550.000,00	UM	1	SIEMON / PLANAJE TI (DIVERSOS)	R$ 2.550.000	R$ 2.550.000
				Valor Total da Proposta:			R$ 2.550.000,00

O valor total da proposta é de dois milhões, quinhentos e cinquenta mil reais.

CONDIÇÕES COMERCIAIS

• Validade da Proposta: 60 dias (Conforme Edital)
• Do prazo de entrega: (Conforme Edital).
• Da forma de pagamento: (Conforme Edital).

• Todas as despesas como impostos, ou despesas de viagem quando se aplica já estão inclusas no preço ofertado.
• Nota Fiscal: A emissão da NF respeita a legislação vigente e é emitida de forma Conjugada, incluindo o faturamento de Hardware, Software e Serviço (quando houver).
• Faturamento direto Planeje Tecnologia.
• Declaramos estar cientes de todas as condições do Edital.
• Declaramos estar atendendo todas as especificações técnicas exigidas no Edital.
• Declara que compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal,, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
• Declaramos que temos amplo conhecimento do local de entrega dos produtos, assim como concordamos com a sua alteração, exclusão ou inclusão de outro local dentro do perímetro desta municipalidade, consoante fixado na Ordem de Fornecimento ou instrumento equivalente.

DADOS BANCÁRIOS

Banco Santander (033)
Agência: 2102
Conta: 13004091-3
PIX: 28.482.916/0001-44

DADOS DA PROPONENTE

Razão Social: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
CNPJ: 28.482.916/0001-44
Inscrição Estadual: 90961968-89
Inscrição Municipal: 71102
Endereço: Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, Bairro São Pedro, Cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500

CONTATO PARA ASSINATURA DA ATA

Planeje Tecnologia e Serviços LTDA
governo@planejeti.com.br
(41) 3534 - 5064

Caroline França
Assistente de Licitações e Contratos
caroline.santos@planejeti.com.br

São José dos Pinhais/PR, 23 de março de 2026.

Ingrid Magdiele de Lima Costa
Coordenadora Jurídica e Licitações
CPF: 110.827.589-30
RG: 13.754.754-6 SSP/PR

MEMORIAL DE CUSTOS				MATERIAL		COM BDI (25,84%)	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL MAT	VALOR UNIT TOTAL + BDI	VALOR TOTAL + BDI
1	ELETROCALHA PERFURADA TIPO I, CHAPA DE AÇO 18 (300X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 292,58	R$ 2.174,19	**R$ 368,18**	**R$ 4.418,18**
1.1	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (300X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 181,18	R$ 2.174,19	**R$ 228,00**	**R$ 2.736,00**
1.2	"T" HORIZONTAL PERFURADO, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (300X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 37,75	R$ 150,99	**R$ 47,50**	**R$ 190,00**
1.3	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA "T", ELETROCALHA (300X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 63,41	R$ 253,66	**R$ 79,80**	**R$ 319,20**
1.4	CURVA HORIZONTAL PERFURADA 90º, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (300X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 19,02	R$ 76,10	**R$ 23,94**	**R$ 95,76**
1.5	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA HORIZONTAL 90º, ELETROCALHA (300X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 49,94	R$ 199,75	**R$ 62,84**	**R$ 251,37**
1.6	CURVA DE INVERSÃO PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (300X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 52,15	R$ 104,29	**R$ 65,62**	**R$ 131,24**
1.7	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA DE INVERSÃO, ELETROCALHA (300X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 49,94	R$ 99,88	**R$ 62,84**	**R$ 125,69**
1.8	CURVA VERTICAL INTERNA PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (300X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 21,87	R$ 43,74	**R$ 27,52**	**R$ 55,04**
1.9	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA VERTICAL INTERNA, ELETROCALHA (300X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 49,43	R$ 98,87	**R$ 62,21**	**R$ 124,41**
1.10	CURVA VERTICAL EXTERNA PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (300X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 28,02	R$ 56,04	**R$ 35,26**	**R$ 70,52**
1.11	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA VERTICAL EXTERNA, ELETROCALHA (300X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 51,89	R$ 103,78	**R$ 65,30**	**R$ 130,60**
1.12	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18, ELETROCALHA (300X50 MM P/ 200X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 22,66	R$ 45,31	**R$ 28,51**	**R$ 57,02**
1.13	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA REDUÇÃO CONCÊNTRICA (300X50 MM P/ 200X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 39,96	R$ 79,91	**R$ 50,28**	**R$ 100,56**
2.0	ELETROCALHA PERFURADA TIPO II, CHAPA DE AÇO 18 (200X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	39	R$ 241,64	R$ 9.423,84	**R$ 304,08**	**R$ 11.858,96**
2.1	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (200X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	39	R$ 136,23	R$ 5.313,13	**R$ 171,44**	**R$ 6.686,04**
2.2	"T" HORIZONTAL PERFURADO, CHAPA DE AÇO 22 PARA ELETROCALHA (200X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 30,20	R$ 362,36	**R$ 38,00**	**R$ 456,00**
2.3	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 22 PARA "T", ELETROCALHA (200X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 50,73	R$ 608,77	**R$ 63,84**	**R$ 766,08**
2.4	CURVA HORIZONTAL PERFURADA 90º, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (200X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 15,22	R$ 182,63	**R$ 19,15**	**R$ 229,82**
2.5	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA HORIZONTAL 90º, ELETROCALHA (200X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 39,95	R$ 479,41	**R$ 50,27**	**R$ 603,29**
2.6	CURVA DE INVERSÃO PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (200X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 41,72	R$ 500,60	**R$ 52,50**	**R$ 629,95**
2.7	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA DE INVERSÃO, ELETROCALHA (200X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 87,93	R$ 1.055,21	**R$ 110,66**	**R$ 1.327,87**
2.8	CURVA VERTICAL INTERNA PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (200X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	6	R$ 17,50	R$ 104,97	**R$ 22,02**	**R$ 132,10**
2.9	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA VERTICAL INTERNA, ELETROCALHA (200X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	6	R$ 39,55	R$ 237,28	**R$ 49,76**	**R$ 298,59**
2.10	CURVA VERTICAL EXTERNA PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (200X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	6	R$ 22,42	R$ 134,49	**R$ 28,21**	**R$ 169,25**
2.11	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA VERTICAL EXTERNA, ELETROCALHA (200X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	6	R$ 41,51	R$ 249,08	**R$ 52,24**	**R$ 313,44**
2.12	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18, ELETROCALHA (200X50 MM P/ 100X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 18,12	R$ 217,50	**R$ 22,81**	**R$ 482,69**
2.13	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA REDUÇÃO CONCÊNTRICA (300X50 MM P/ 200X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 31,96	R$ 383,57	**R$ 40,22**	**R$ 482,69**
3.0	ELETROCALHA PERFURADA TIPO III, CHAPA DE AÇO 18 (100X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	600	R$ 68,73	R$ 41.238,08	**R$ 86,49**	**R$ 51.894,00**
3.1	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (100X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	600	R$ 18,87	R$ 11.323,90	**R$ 23,75**	**R$ 14.250,00**
3.2	"T" HORIZONTAL PERFURADO, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (100X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 17,63	R$ 528,77	**R$ 22,18**	**R$ 665,40**
3.3	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA "T", ELETROCALHA (100X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 15,85	R$ 475,60	**R$ 19,95**	**R$ 598,50**
3.4	CURVA HORIZONTAL PERFURADA 90º, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (100X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 21,25	R$ 637,48	**R$ 26,74**	**R$ 802,20**
3.5	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA HORIZONTAL 90º, ELETROCALHA (100X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 18,69	R$ 560,71	**R$ 23,52**	**R$ 705,60**
3.6	CURVA DE INVERSÃO PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (100X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 19,67	R$ 590,03	**R$ 24,75**	**R$ 742,50**

3.7	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA DE INVERSÃO, ELETROCALHA (100X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 18,99	R$ 569,77	**R$ 23,90**	**R$ 717,00**
3.8	CURVA VERTICAL INTERNA PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (100X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	15	R$ 17,17	R$ 257,59	**R$ 21,61**	**R$ 324,15**
3.9	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA VERTICAL INTERNA, ELETROCALHA (100X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	15	R$ 23,72	R$ 355,81	**R$ 29,85**	**R$ 447,75**
3.10	CURVA VERTICAL EXTERNA PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18 PARA ELETROCALHA (100X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	15	R$ 17,93	R$ 268,99	**R$ 22,57**	**R$ 338,50**
3.11	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA CURVA VERTICAL EXTERNA, ELETROCALHA (100X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	15	R$ 17,32	R$ 259,73	**R$ 21,79**	**R$ 326,85**
3.12	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PERFURADA, CHAPA DE AÇO 18, ELETROCALHA (200X50 MM P/ 100X50 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 22,45	R$ 673,47	**R$ 28,25**	**R$ 847,50**
3.13	TAMPA LISA, CHAPA DE AÇO 18 PARA REDUÇÃO CONCÊNTRICA (200X50 MM P/ 100X50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 35,67	R$ 1.070,11	**R$ 44,89**	**R$ 1.346,63**
4.0	PERFILADO 38X19X3000MM, CHAPA DE AÇO 18, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	100	R$ 23,70	R$ 2.369,68	**R$ 29,82**	**R$ 2.982,00**
5.0	ELETRODUTO RÍGIDO TIPO I, PVC, (2"), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	60	R$ 18,36	R$ 1.101,40	**R$ 23,10**	**R$ 1.386,00**
5.1	LUVA PARA ELETRODUTO RÍGIDO, PVC, UNIDUTE RETO OU CÔNICO, ABRAÇADEIRA TIPO D, BUCHAS E ARRUELAS (2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	60	R$ 3,26	R$ 195,49	**R$ 4,10**	**R$ 246,00**
5.2	CURVA 90º GRAUS PARA ELETRODUTO RÍGIDO, PVC, (2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 14,04	R$ 168,50	**R$ 17,67**	**R$ 212,04**
6.0	ELETRODUTO RÍGIDO TIPO II, PVC, (1"), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 6,12	R$ 183,57	**R$ 7,70**	**R$ 231,00**
6.1	LUVA PARA ELETRODUTO RÍGIDO, PVC, UNIDUTE RETO OU CÔNICO, ABRAÇADEIRA TIPO D, BUCHAS E ARRUELAS (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 1,14	R$ 34,09	**R$ 1,43**	**R$ 42,90**
6.2	CURVA 90º GRAUS PARA ELETRODUTO RÍGIDO, PVC, (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	90	R$ 1,21	R$ 108,71	**R$ 1,52**	**R$ 136,80**
7.0	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO III, PEAD, (1"), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	1900	R$ 3,02	R$ 5.737,44	**R$ 3,80**	**R$ 7.220,00**
7.1	LUVA PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL, UNIDUTE RETO OU CÔNICO, ABRAÇADEIRA TIPO D, BUCHAS E ARRUELAS (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 4,53	R$ 135,89	**R$ 5,70**	**R$ 171,00**
8.0	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO IV, SEALTUB, (1"), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	120	R$ 17,82	R$ 2.137,95	**R$ 22,42**	**R$ 2.690,40**
9.0	CAIXA DE PASSAGEM INTERNA I, CHAPA DE AÇO, 150X150X100 MM, COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	21	R$ 74,84	R$ 1.571,66	**R$ 94,18**	**R$ 1.977,78**
10.0	CAIXA DE PASSAGEM EXTERNA II, ALUMÍNIO, IP-65 (300X300X120 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 225,81	R$ 2.709,76	**R$ 284,16**	**R$ 3.409,97**
11.0	CAIXA DE PASSAGEM EXTERNA III, ALUMÍNIO, IP-65 (400X400X200 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 489,92	R$ 979,83	**R$ 616,51**	**R$ 1.233,02**
12.0	CANALETA APARENTE DE ALUMÍNIO DUPLA VIA BRANCA P/ REDE ELÉTRICA E LÓGICA (70X30 MM), COM ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2300	R$ 55,63	R$ 127.940,24	**R$ 70,00**	**R$ 161.000,00**
12.1	TAMPA EM ALUMÍNIO BRANCA PARA CANALETA (70X30 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2300	R$ 23,84	R$ 54.831,53	**R$ 30,00**	**R$ 69.000,00**
12.2	CURVA EM "L" 90º EM ALUMÍNIO BRANCA PARA CANALETA (70X30 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	230	R$ 29,80	R$ 6.853,94	**R$ 37,50**	**R$ 8.625,00**
12.3	CURVA INTERNA EM ALUMÍNIO BRANCA PARA CANALETA (70X30 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	330	R$ 29,80	R$ 9.833,92	**R$ 37,50**	**R$ 12.375,00**
12.4	CURVA EXTERNA EM ALUMÍNIO BRANCA PARA CANALETA (70X30 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	30	R$ 29,80	R$ 893,99	**R$ 37,50**	**R$ 1.125,00**
12.5	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM ALUMÍNIO BRANCA PARA CANALETA (70X30 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	80	R$ 27,97	R$ 2.237,76	**R$ 35,20**	**R$ 2.816,00**
12.6	CAIXA TERMINAL EM ALUMÍNIO BRANCA PARA 2 ELETRODUTOS DE 1", PARA CANALETA (70X30 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	230	R$ 23,68	R$ 5.446,60	**R$ 29,80**	**R$ 6.854,00**
12.7	TERMINAL DE FECHAMENTO EM ALUMÍNIO BRANCO PARA CANALETA (70X30 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	230	R$ 20,53	R$ 4.722,82	**R$ 25,84**	**R$ 5.943,20**
12.8	CAIXA DE SOBREPOR TIPO I PARA CANALETA DUPLA VIA (70X30 MM) CONTENDO 3 (TRÊS) TOMADAS ELÉTRICAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	600	R$ 151,32	R$ 90.793,39	**R$ 190,42**	**R$ 114.254,40**
12.9	CAIXA DE SOBREPOR TIPO II PARA CANALETA DUPLA VIA (70X30 MM) CONTENDO 1 (UMA) TOMADA ELÉTRICA E 1 (UM) PONTO LÓGICO CATEGORIA 6, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	290	R$ 192,34	R$ 55.779,83	**R$ 242,05**	**R$ 70.193,34**
12.10	CAIXA DE SOBREPOR TIPO III PARA CANALETA DUPLA VIA (70X30 MM) CONTENDO 2 (DOIS) PONTOS LÓGICOS CATEGORIA 6, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	590	R$ 192,34	R$ 113.483,11	**R$ 242,05**	**R$ 142.807,14**
12.11	CAIXA DE SOBREPOR TIPO IV PARA CANALETA DUPLA VIA (70X30 MM) CONTENDO 1 (UMA) TOMADA ELÉTRICA E 1 (UM) PONTO LÓGICO CATEGORIA 5E, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	210	R$ 161,19	R$ 33.849,65	**R$ 202,84**	**R$ 42.596,40**
12.12	CAIXA DE SOBREPOR TIPO V PARA CANALETA DUPLA VIA (70X30 MM) CONTENDO 2 (DOIS) PONTOS LÓGICOS CATEGORIA 5E, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	400	R$ 267,95	R$ 107.181,18	**R$ 337,19**	**R$ 134.876,80**
12.13	CAIXA DE SOBREPOR TIPO VI PARA CANALETA DUPLA VIA (70X30 MM) CONTENDO 1 (UMA) TOMADA ELÉTRICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	550	R$ 71,23	R$ 39.178,32	**R$ 89,64**	**R$ 49.302,00**
13.0	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5E UTP, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	10000	R$ 5,88	R$ 58.804,83	**R$ 7,40**	**R$ 74.000,00**
14.0	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 UTP, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	50000	R$ 6,79	R$ 339.717,10	**R$ 8,55**	**R$ 427.500,00**

15.0	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6A FTP, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	400	R$ 11,92	R$ 4.767,96	**R$ 15,00**	**R$ 6.000,00**
16.0	CONECTOR FÊMEA CATEGORIA 6A BLINDADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	96	R$ 97,07	R$ 9.318,58	**R$ 122,15**	**R$ 11.726,50**
17.0	PATCH PANEL 24 PORTAS, BLINDADO DESCARREGADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 525,43	R$ 2.101,72	**R$ 661,20**	**R$ 2.644,80**
18.0	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	60	R$ 1.033,06	R$ 61.983,47	**R$ 1.300,00**	**R$ 78.000,00**
19.0	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 1.585,35	R$ 19.024,16	**R$ 1.995,00**	**R$ 23.940,00**
20.0	PATCH CORD-TIPO I UTP EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45, CATEGORIA 6 DE 2,50M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	1600	R$ 50,83	R$ 81.322,31	**R$ 63,96**	**R$ 102.336,00**
21.0	PATCH CORD-TIPO II UTP EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45, CATEGORIA 6 DE 1,50M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	1600	R$ 49,83	R$ 79.720,28	**R$ 62,70**	**R$ 100.320,00**
22.0	PATCH CORD-TIPO III UTP EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45, CATEGORIA 5E DE 2,50M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	390	R$ 57,41	R$ 22.391,53	**R$ 72,25**	**R$ 28.177,50**
23.0	PATCH CORD-TIPO IV UTP EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45, CATEGORIA 5E DE 1,50M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	390	R$ 49,83	R$ 19.431,82	**R$ 62,70**	**R$ 24.453,00**
24.0	PATCH CORD-TIPO V UTP EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45, CATEGORIA 6A DE 3,0M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	48	R$ 105,29	R$ 5.054,04	**R$ 132,50**	**R$ 6.360,00**
25.0	PATCH CORD-TIPO VI UTP EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45, CATEGORIA 6A DE 1,50M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	48	R$ 90,59	R$ 4.348,38	**R$ 114,00**	**R$ 5.472,00**
26.0	CABO DE FIBRA ÓPTICA, 06 VIAS OM3, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	360	R$ 11,92	R$ 4.291,16	**R$ 15,00**	**R$ 5.400,00**
27.0	FUSÃO CABO DE FIBRA ÓPTICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Serviço	36	-	-	**R$ 80,00**	**R$ 2.880,00**
28.0	CONECTOR LC PARA CABO DE FIBRA ÓPTICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	36	R$ 90,59	R$ 3.261,28	**R$ 114,00**	**R$ 4.104,00**
29.0	EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA LC OM3, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	36	R$ 49,83	R$ 1.793,71	**R$ 62,70**	**R$ 2.257,20**
30.0	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX 1,50 M OM3, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	9	R$ 181,18	R$ 1.630,64	**R$ 228,00**	**R$ 2.052,00**
31.0	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO MÓDULO 48 FIBRAS PADRÃO 19", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	1	R$ 2.510,06	R$ 2.510,06	**R$ 3.158,66**	**R$ 3.158,66**
31.1	BANDEJA 12 VIAS PARA ACOMODAÇÃO DE EXTENSÃO ÓPTICA EM DIO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	1	R$ 116,28	R$ 116,28	**R$ 146,33**	**R$ 146,33**
31.2	PLACA LGX PARA ATÉ 12 POSIÇÕES LC, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	1	R$ 490,53	R$ 490,53	**R$ 617,28**	**R$ 617,28**
31.3	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO - DIO 12 FIBRAS CASSETE COM ADAPTADORES ÓPTICOS MPO, COM CONECTORES LC, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 1.811,82	R$ 7.247,30	**R$ 2.280,00**	**R$ 9.120,00**
31.4	CABO ÓPTICO PRÉ-CONECTORIZADO MPO 12 VIAS OM4 PARA CASSETE, 10 METROS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 377,46	R$ 1.509,85	**R$ 475,00**	**R$ 1.900,00**
32.0	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO INTERNO ATÉ 12 FIBRAS, COM ADAPTADORES LC, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	8	R$ 1.505,29	R$ 12.042,35	**R$ 1.894,26**	**R$ 15.154,10**
33.0	RACK ABERTO TIPO I 45U, COM 4 COLUNAS VERTICAIS DE ATÉ 300 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	2	R$ 4.833,57	R$ 9.667,15	**R$ 6.082,57**	**R$ 12.165,14**
34.0	RACK FECHADO TIPO II 44U, MM, PADRÃO 19", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 3.623,65	R$ 14.494,60	**R$ 4.560,00**	**R$ 18.240,00**
35.0	RACK FECHADO TIPO III 32U, MM, PADRÃO 19", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	8	R$ 3.200,89	R$ 25.607,12	**R$ 4.028,00**	**R$ 32.224,00**
36.0	RACK PAREDE TIPO IV 12U, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	14	R$ 966,31	R$ 13.528,29	**R$ 1.216,00**	**R$ 17.024,00**
37.0	RACK PAREDE TIPO V 6U, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	6	R$ 709,63	R$ 4.257,79	**R$ 893,00**	**R$ 5.358,00**
38.0	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, 1U FECHADO, PADRÃO RACK 19", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	70	R$ 36,24	R$ 2.536,55	**R$ 45,60**	**R$ 3.192,00**
39.0	RÉGUA DE COM 8 TOMADAS 10A, PADRÃO 19", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	32	R$ 164,57	R$ 5.266,37	**R$ 207,10**	**R$ 6.627,20**
40.0	BANDEJA PARA RACK 19" MODELO SERVIDOR OU RACK DE ATIVOS DE REDE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 122,71	R$ 490,85	**R$ 154,42**	**R$ 617,68**
41.0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, TIPO I, EM CHAPA METÁLICA, PARA 34 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, 150A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	4	R$ 689,17	R$ 2.756,68	**R$ 867,25**	**R$ 3.469,00**
42.0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, TIPO II, EM CHAPA METÁLICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, 100A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	14	R$ 1.130,44	R$ 15.826,21	**R$ 1.422,55**	**R$ 19.915,70**
43.0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, TIPO III, EM CHAPA METÁLICA, PARA 16 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, 100A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	14	R$ 649,24	R$ 9.089,32	**R$ 817,00**	**R$ 11.438,00**
44.0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	300	R$ 30,44	R$ 9.130,64	**R$ 38,30**	**R$ 11.490,00**
45.0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	300	R$ 18,56	R$ 5.566,59	**R$ 23,35**	**R$ 7.005,00**
46.0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	900	R$ 11,46	R$ 10.313,10	**R$ 14,42**	**R$ 12.978,00**
47.0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	1900	R$ 6,90	R$ 13.105,53	**R$ 8,68**	**R$ 16.492,00**
48.0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	45000	R$ 3,97	R$ 178.798,47	**R$ 5,00**	**R$ 225.000,00**
49.0	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	24	R$ 74,32	R$ 1.783,60	**R$ 93,52**	**R$ 2.244,48**

50.0	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	24	R$ 70,62	R$ 1.694,91	**R$ 88,87**	**R$ 2.132,88**
51.0	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 65,56	R$ 786,71	**R$ 82,50**	**R$ 990,00**
52.0	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	12	R$ 65,56	R$ 786,71	**R$ 82,50**	**R$ 990,00**
53.0	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	460	R$ 13,00	R$ 5.980,29	**R$ 16,36**	**R$ 7.525,60**
54.0	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	230	R$ 13,00	R$ 2.990,15	**R$ 16,36**	**R$ 3.762,80**
55.0	DPS CLASSE II TIPO DIN 20KA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	96	R$ 43,48	R$ 4.174,44	**R$ 54,72**	**R$ 5.253,12**
56.0	CAIXA DE TOMADA DE PISO ELEVADO CORPO DE NYLON	Material	50	R$ 194,96	R$ 9.747,99	**R$ 245,34**	**R$ 12.266,88**
57.0	CAIXA DE TOMADA DE PISO ELEVADO CORPO DE CHAPA DE AÇO	Material	50	R$ 194,96	R$ 9.747,99	**R$ 245,34**	**R$ 12.266,88**
			VALOR TOTAL:	**MATERIAIS:**	**R$ 1.855.191,25**	**VALOR TOTAL + BDI:**	**R$ 2.339.343,84**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Técnico Pleno	12	R$ 8.000,00	R$ 96.000,00
2	Técnico Junior	12	R$ 5.000,00	R$ 60.000,00
3	Combustível	6000	R$ 1,90	R$ 11.400,00
			CUSTO TOTAL	**R$ 167.400,00**
			BDI	**25,84%**
		VALOR TOTAL VENDA:		**R$ 210.656,16**

NONA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
CNPJ 28.482.916/0001-44
NIRE 41210847330

E. RAMOS CORPORATE LTDA, sociedade empresária limitada, com sede na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Avenida Sete de Setembro, nº 5011, conjunto 901, Andar 09, Cond. Tokyo Executive Cent, Agua Verde, CEP 80.250 205, inscrita no CNPJ sob o nº 56.092.467/0001-63, com seu ato constitutivo devidamente arquivados perante a Junta Comercial do Estado do Paraná ("JUCEPAR") sob o NIRE 41212714299, neste ato devidamente representada nos termos de seu Contrato Social por seu Administrador, o Sr. **EDUARDO RAMOS SILVEIRA**, brasileiro, solteiro, empresário, nascido em 22/03/1982, portador da Cédula de Identidade RG nº 4088959624 SESP-RS, inscrito no CPF sob o nº 033.714.669-14, residente e domiciliado na Rua Apucarana, nº 385, Cruzeiro, São Jose dos Pinhais - PR, CEP 83.010-050.

Única sócia da empresa de natureza jurídica empresa limitada código de natureza jurídica 206-2 que gira nesta praça sob o nome de **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA**, com sede na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559, loja 1, bairro São Pedro, São Jose dos Pinhais — PR, CEP: 83.005-500, e inscrita no CNPJ/MF sob nº **28.482916/0001-44**, registrada na Junta Comercial do Paraná, sob nº **41210847330**, resolve alterar seu contrato conforme as cláusulas a seguir:

PRIMEIRA CLÁUSULA: DA ENTRADA DE NOVO SÓCIO E CESSÃO ONEROSA DE QUOTAS
Fica admitida na sociedade, nesta data, a pessoa jurídica **CUCATO CORPORATE LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 56.082.080/0001-26, com sede em Curitiba, PR, na Avenida Sete de Setembro, 5011, andar 9 sala 901, Agua Verde, CEP: 80.250.205, doravante denominada NOVO SÓCIO, que ingressa no quadro societário mediante cessão onerosa de quotas.

O sócio **E. RAMOS CORPORATE LTDA** inscrito no CNPJ nº 56.092.467/0001-63 transfere e cede, de forma onerosa, ao NOVO SÓCIO, o montante de R$ 80.000,00 (oitenta mil reais) em quotas sociais, equivalentes a 10% do capital social total, o qual permanece fixado em R$ 800.000,00 (oitocentos mil reais), devidamente dividido entre os sócios conforme nova distribuição estabelecida nesta alteração.
A cessionária declara aceitar a presente cessão e integralizar o valor devido ao cedente, passando a integrar o contrato social, assumindo todos os direitos e obrigações inerentes à sua participação societária, nos termos da legislação aplicável.
O sócio cedente declara estar ciente e de acordo com a transferência ora realizada, dando plena, geral e irrevogável quitação após o pagamento ajustado.

CLÁUSULA SEGUNDA: Permanecem inalteradas as demais cláusulas que não colidirem com o contrato inicial**.**

SEGUNDA TERCEIRA: DA CONSOLIDAÇÃO**:** Devido as modificações havidas, os sócios resolvem por fim, consolidar o contrato social, que passa a ter a seguinte redação

NONA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
CNPJ 28.482.916/0001-44
NIRE 41210847330

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
CNPJ 28.482.916/0001-44
NIRE 41210847330

E. RAMOS CORPORATE LTDA, sociedade empresária limitada, com sede na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Avenida Sete de Setembro, nº 5011, conjunto 901, Andar 09, Cond. Tokyo Executive Cent, Agua Verde, CEP 80.250 205, inscrita no CNPJ sob o nº 56.092.467/0001-63, com seu ato constitutivo devidamente arquivados perante a Junta Comercial do Estado do Paraná ("JUCEPAR") sob o NIRE 41212714299, neste ato devidamente representada nos termos de seu Contrato Social por seu Administrador, o Sr. **EDUARDO RAMOS SILVEIRA,** brasileiro, solteiro, empresário, nascido em 22/03/1982, portador da Cédula de Identidade RG nº 4088959624 SESP-RS, inscrito no CPF sob o nº 033.714.669-14, residente e domiciliado na Rua Apucarana, nº 385, Cruzeiro, São Jose dos Pinhais - PR, CEP 83.010-050.

CUCATO CORPORATE LTDA, sociedade empresária limitada, com sede na Av Sete De Setembro, 5011, 901 Andar 09, Água Verde, CEP: 80.250-205 Curitiba/PR, Inscrita no CNPJ sob nº 56.082.080/0001-26 NIRE:41212711826. neste ato devidamente representada nos termos de seu Contrato Social por seu Administrador, o Sr. **DOUGLAS AUGUSTO CUCATO**, brasileiro, Casado, Comunhão Parcial, Empresário, nascido em 27/06/1989, nº do CPF 231.915.028-58, residente e domiciliado na cidade de Curitiba - PR, na Rua Monsenhor Ivo Zanlorenzi, nº 2537, APT 304; Mossunguê, CEP: 81210-000.

Os sócios da empresa limitada código de natureza jurídica 206-2 que gira nesta praça sob o nome de **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS** LTDA, com sede na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559, loja 1, bairro São Pedro, São Jose dos Pinhais — PR, CEP: 83.005-500, e inscrita no CNPJ/MF sob nº 28.482916/0001-44, registrada na Junta Comercial do Paraná, sob nº 41210847330, resolve consolidar seu contrato conforme as cláusulas a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA - NOME EMPRESARIAL, SEDE E DOMICÍLIO: A Sociedade gira sob o nome empresarial de **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA**, e tem sede e domicílio na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559, loja 1, bairro São Pedro, São Jose dos Pinhais — PR, CEP: 83.005-500.

CLÁUSULA SEGUNDA - FILIAIS E OUTRAS DEPÊNDÊNCIAS - A sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, no país ou no exterior, mediante alteração contratual assinada por todos os sócios:

CLÁUSULA TERCEIRA - INÍCIO DAS ATIVIDADES E PRAZO DE DURAÇÃO DA SOCIEDADE: A sociedade iniciou suas atividades em 23/08/2017 e seu prazo de duração é por tempo indeterminado.

NONA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
CNPJ 28.482.916/0001-44
NIRE 41210847330

CLÁUSULA QUARTA - OBJETO SOCIAL - A sociedade tem por objeto social a exploração no ramo de:
7112-0/00 - serviços de engenharia,
4614-1/00 - representantes comerciais e agentes do comercio de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves,
4618-4/99 - outros representantes comerciais e agentes do comercio especializado,
4651-6/01 - comercio atacadista de equipamentos de informática,
4753-9/00 - comercio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo,
4789-0/07 - comercio varejista de equipamentos para escritório,
4789-0/99 - comercio varejista de outros produtos,
6190-6/99 - outras atividades de telecomunicações,
6204-0/00 - consultoria em tecnologia da informação,
6209-1/00 - suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação,
7490-1/04 - atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral
exceto imobiliários,
7733-1/00 - aluguel de máquinas e equipamentos para escritório,
7740-3/00 - gestão de ativos intangíveis não financeiros,
8599-6/03 - treinamento em informática,
9511-8/00 - reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos,
4120-4/00 - construção de edifícios,
4221-9/02 - construção de estacoes e redes de distribuição de energia elétrica,
4221-9/05 - manutenção de estacoes e redes de telecomunicações,
4292-8/01 - montagem de estruturas metálicas,
4311-3/01 - demolição de edifícios e outras estruturas,
4321-5/00 - instalação e manutenção elétrica,
4330-4/99 - outras obras de acabamento da construção,
4299-5/01 - construção de instalações esportivas e recreativas,
4399-1/99 - serviços especializados para construção,
4330-4/01 - impermeabilização em obras de engenharia civil,
4330-4/02 - instalação de portas, janelas, tetos, divisórias e armários embutidos de qualquer material,
4330-4/03 - obras de acabamento em gesso e estuque,
4330-4/04 - serviços de pintura de edifícios,
4399-1/03 - obras de alvenaria e
4751-2/01 - comercio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática,
2610800 - Fabricação de Componentes Eletrônicos.

CLÁUSULA QUINTA - O capital social é no valor de R$ 800.000,00 (oitocentos mil reais), divididos em 800.000 (oitocentas mil) quotas de capital no valor nominal de R$ 1,00 (um real) cada uma, subscrita e já integralizadas, em moeda corrente do País, distribuídas da seguinte forma:

NONA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
CNPJ 28.482.916/0001-44
NIRE 41210847330

SÓCIOS	QUOTAS	VALOR $	%
E. RAMOS CORPORATE LTDA	720.000	R$ 720.000,00	90%
CUCATO CORPORATE LTDA	80.000	R$ 80.000,00	10%
TOTAL	**800.000**	**R$ 800.000,00**	**100%**

Parágrafo Primeiro - Nos termos do parágrafo único do art. 1.052 do Código Civil e em obediência ao contido na Instrução Normativa DREI nº 63, de 11 de junho de 2019, a sociedade permanecerá unipessoal, por prazo indeterminado. Parágrafo Segundo - A responsabilidade do único sócio é restrita ao valor de suas quotas, não havendo responsabilidade solidaria pelas obrigações sociais, respondendo, no entanto, pela integralização do capital social. Parágrafo Terceiro - Sobre as quotas acima, pesa a cláusula de restritiva de incomunicabilidade e impenhorabilidade.

CLÁUSULA SEXTA: A administração da sociedade será exercida pelo administrador não-sócio **EDUARDO RAMOS SILVEIRA**, brasileiro, solteiro, empresário, nascido em 22/03/1982, portador da Cédula de Identidade RG nº 4088959624 SESP-RS, inscrito no CPF sob o nº 033.714.669-14, residente e domiciliado na Rua Apucarana, nº 385, Cruzeiro, São Jose dos Pinhais - PR, CEP 83.010-050, ficando autorizado ao uso do nome empresarial, isoladamente, com os poderes e atribuições de administrador,
autorizado ao uso do nome em dispensando-a-de caução e investida do mais amplos e gerais poderes, podendo representá-la em juízo e fora dele, nas relações com terceiros, nas repartições públicas e autarquias, assinando isoladamente, todos os documentos necessários a gestão dos negócios, podendo inclusive nomear procuradores, desde que com prazo mandato determinado e poderes específicos.

CLÁUSULA SÉTIMA: O administrador declara, sob as penas da lei, que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade.

CLÁUSULA OITAVA: Pelo exercício da administração a sócia administradora terá o direito de uma retirada mensal, a título de "pró-labore", observadas as disposições regulamentares pertinentes.

CLÁUSULA NONA: O exercício social coincidirá com o ano civil, encerrando-se em 31 de dezembro e ao término de cada exercício o administrador prestará contas justificadas de sua administração, elaborando as demonstrações financeiras exigidas legalmente. Parágrafo único: Fica a Sociedade Empresária Limitada autorizada a distribuir antecipadamente lucros do exercício com base em levantamento de balanço intermediário, observada a reposição de lucros quando a distribuição afetar o capital social, conforme estabelece o artigo 1.059 da Lei 10.406/2002.

NONA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
CNPJ 28.482.916/0001-44
NIRE 41210847330

CLÁUSULA DÉCIMA: Ao término de cada exercício social, em 31 de dezembro, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis requeridas pela legislação societária, elaboradas em conformidade com as Normas Brasileiras de Contabilidade, participando todos os sócios dos lucros ou perdas apurados, na mesma proporção das quotas de capital que possuem na sociedade. Parágrafo único - A sociedade poderá levantar balanços ou balancetes patrimoniais em períodos inferiores a um ano, e o lucro apurado nessas demonstrações intermediárias, poderá ser distribuído mensalmente aos sócios, a título de Antecipação de Lucros, proporcionalmente às quotas de capital de cada um. Nesse caso será observada a reposição dos lucros quando a distribuição afetar o capital social, conforme estabelece o art. 1.059 da Lei n.º 10.406/2002.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: Falecendo ou interditado as sócias, a empresa continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou dos sócios remanescentes, o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: De conformidade com o que dispõe o artigo 1.053, parágrafo único, do Código Civil (Lei nº 10.406/2002) observar-se-ão na omissão do diploma legal nominado e deste contrato, as disposições contidas na Lei das Sociedades Anônimas, aplicável supletivamente a Sociedade Empresária Limitada, bem como pela legislação advinda posteriormente e aplicável a matéria.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: Fica eleito o foro de São Jose dos Pinhais - PR para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato, renunciando-se, expressamente, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja. E por estarem assim, justos e contratados, datam, lavram e assinam o presente instrumento em via única, obrigando-se fielmente por si e por seus herdeiros a cumpri-lo em todos os seus termos.

São Jose dos Pinhais/PR, 15 de dezembro de 2025.

E. RAMOS CORPORATE LTDA

REPRESENTADA PELO ADMINISTRADOR

EDUARDO RAMOS SILVEIRA

NONA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
CNPJ 28.482.916/0001-44
NIRE 41210847330

CUCATO CORPORATE LTDA

REPRESENTADA PELO ADMINISTRADOR

DOUGLAS AUGUSTO CUCATO

ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF/CNPJ	Nome
23191502858	DOUGLAS AUGUSTO CUCATO
03371466914	EDUARDO RAMOS SILVEIRA

CERTIFICO O REGISTRO EM 12/01/2026 09:22 SOB Nº 20256319880.
PROTOCOLO: 256319880 DE 19/12/2025.
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12600489115. CNPJ DA SEDE: 28482916000144.
NIRE: 41210847330. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 15/12/2025.
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA
SECRETÁRIO-GERAL
www.empresafacil.pr.gov.br

A validade deste documento, se impresso, fica sujeito à comprovação de sua autenticidade nos respectivos portais, informando seus respectivos códigos de verificação.

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA, personalidade jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 28.482.916/0001-44, com sede na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, bairro São Pedro, na cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500, endereço eletrônico contato@planejeti.com.br, neste ato representada na forma de ato constitutivo, pelo Sr. Eduardo Ramos Silveira, brasileiro, solteiro, empresário, portador da cédula de identidade RG nº 4088959624 SESP-RS, inscrito no CPF/MF nº 033.714.669-14, residente e domiciliado na Rua Apucarana, nº 385, bairro Cruzeiro, na cidade de São Jose dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP 83.010-050.

OUTORGADO: INGRID MAGDIELE DE LIMA COSTA brasileira, solteira, coordenadora jurídica e licitações, portadora da cédula de identidade RG nº 13.754.754-6 SESP-PR e inscrita no CPF/MF sob o nº 110.827.589-30, residente e domiciliado na Rua Laura Nunes Fernandes, nº 431, bairro Parque da Fonte, na cidade de São José dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP 83.050-610, endereço eletrônico ingrid.costa@planejeti.com.br.

PODERES: específicos para, isoladamente, participar de licitação em qualquer modalidade, inclusive em contratações diretas (cotação, dispensa e inexigibilidade de licitação) em nome da Outorgante, praticando todos os atos inerentes aos processos licitatórios; fazer cadastros de fornecedor nos sites e portais eletrônicos dos órgãos e entidades da Administração Pública, inclusive no SICAF e outros sistemas de cadastramento, bem como atualizá-los quando necessário; praticar os atos necessários para participação no certame licitatório, tais como: solicitar esclarecimentos, impugnar edital, interpor e responder recurso administrativo, apresentar propostas de preços e documentos para habilitação, negociar preços, assinar propostas, declarações, atas, contratos administrativos e seus aditivos; representar a Outorgante perante quaisquer órgãos e entidades da Administração Pública direta ou indireta, nas esferas Municipal, Estadual e Federal, para estabelecer e manter entendimentos no tocante aos processos licitatórios e à execução contratual; responder a intimações e notificações, bem como atuar, acompanhar, responder e representar a Outorgante em processos administrativos em geral, inclusive aqueles não relacionados exclusivamente a licitações, podendo apresentar defesas, manifestações,

recursos, justificativas, documentos e demais expedientes administrativos pertinentes; enfim, praticar todos os atos necessários ao bom e fiel cumprimento do presente mandato.

Este instrumento tem validade de **03 (três) anos**, e permite substabelecimento, total ou parcial, a outrem.

São José dos Pinhais/PR, 11 de fevereiro de 2026.

EDUARDO RAMOS SILVEIRA
ADMINISTRADOR

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
28.482.916/0001-44 **MATRIZ**		**23/08/2017**

NOME EMPRESARIAL
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)	PORTE
********	**DEMAIS**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
71.12-0-00 - Serviços de engenharia

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
26.10-8-00 - Fabricação de componentes eletrônicos
41.20-4-00 - Construção de edifícios
42.21-9-02 - Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica
42.21-9-05 - Manutenção de estações e redes de telecomunicações
42.92-8-01 - Montagem de estruturas metálicas
42.99-5-01 - Construção de instalações esportivas e recreativas
43.11-8-01 - Demolição de edifícios e outras estruturas
43.21-5-00 - Instalação e manutenção elétrica
43.30-4-01 - Impermeabilização em obras de engenharia civil
43.30-4-02 - Instalação de portas, janelas, tetos, divisórias e armários embutidos de qualquer material
43.30-4-03 - Obras de acabamento em gesso e estuque
43.30-4-04 - Serviços de pintura de edifícios em geral
43.30-4-99 - Outras obras de acabamento da construção
43.99-1-03 - Obras de alvenaria
43.99-1-99 - Serviços especializados para construção não especificados anteriormente
46.14-1-00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves
46.18-4-99 - Outros representantes comerciais e agentes do comércio especializado em produtos não especificados anteriormente
46.51-6-01 - Comércio atacadista de equipamentos de informática
47.51-2-01 - Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática
47.53-9-00 - Comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
R JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA	**559**	**LOJA 1**

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
83.005-500	**SAO PEDRO**	**SAO JOSE DOS PINHAIS**	**PR**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
CONTATO@PLANEJETI.COM.BR	**(41) 3534-5064**

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA	**05/07/2022**

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
********	********

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **31/03/2026** às **11:03:32** (data e hora de Brasília). Página: **1/2**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
28.482.916/0001-44 **MATRIZ**		**23/08/2017**

NOME EMPRESARIAL
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
47.89-0-07 - Comércio varejista de equipamentos para escritório
47.89-0-99 - Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente
61.90-6-99 - Outras atividades de telecomunicações não especificadas anteriormente
62.04-0-00 - Consultoria em tecnologia da informação
62.09-1-00 - Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação
74.90-1-04 - Atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários
77.33-1-00 - Aluguel de máquinas e equipamentos para escritórios
77.40-3-00 - Gestão de ativos intangíveis não-financeiros
85.99-6-03 - Treinamento em informática
95.11-8-00 - Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
R JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA	**559**	**LOJA 1**

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
83.005-500	**SAO PEDRO**	**SAO JOSE DOS PINHAIS**	**PR**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
CONTATO@PLANEJETI.COM.BR	**(41) 3534-5064**

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA	**05/07/2022**

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
********	********

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **31/03/2026** às **11:03:32** (data e hora de Brasília). Página: **2/2**

Cadastro de Inscrições Estaduais

Data/Hora Host CELEPAR
05/02/2025 - 15 31 45

Informações do Contribuinte

Inscrição Estadual	**90961968-89** **Inscrição CNPJ** **28.482.916/0001-44**
Nome Empresarial	**Planeje Tecnologia e Servicos Ltda**
Endereço	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559. Lj 1. Sao Pedro 83005-500 - Sao Jose dos Pinhais - PR
Telefone	(19)8839-7978
E-mail	GOVERNO@PLANEJETI.COM.BR
Atividade Econômica Principal	6204-0/00 - Consultoria em Tecnologia da Informacao
Atividade(s) Econômica(s) Secundária(s)	4651-6/01 - Comercio Atacadista de Equipamentos de Informatica 4751-2/01 - Comercio Varejista Especializado de Equipamentos e Suprimentos de Informatica 4753-9/00 - Comercio Varejista Especializado de Eletrodomesticos e Equipamentos de Audio e Video 4789-0/07 - Comercio Varejista de Equipamentos para Escritorio 4789-0/99 - Comercio Varejista de Outros Produtos não Especificados Anteriormente 6209-1/00 - Suporte Tecnico, Manutencao e Outros Servicos em Tecnologia da Informacao 9511-8/00 - Reparacao e Manutencao de Computadores e de Equipamentos Perifericos 4120-4/00 - Construcao de Edificios 4221-9/02 - Construcao de Estacoes e Redes de Distribuicao de Energia Eletrica 4221-9/05 - Manutencao de Estacoes e Redes de Telecomunicacoes 4292-8/01 - Montagem de Estruturas Metalicas 4299-5/01 - Construcao de Instalacoes Esportivas e Recreativas 4311-8/01 - Demolicao de Edificios e Outras Estruturas 4321-5/00 - Instalacao e Manutencao Eletrica 4330-4/01 - Impermeabilizacao em Obras de Engenharia Civil 4330-4/02 - Instalacao de Portas, Janelas, Tetos, Divisorias e Armarios Embutidos de Qualquer Material 4330-4/03 - Obras de Acabamento em Gesso e Estuque 4330-4/99 - Outras Obras de Acabamento da Construcao 4399-1/03 - Obras de Alvenaria 4399-1/99 - Servicos Especializados para Construcao não Especificados Anteriormente
Características do Estabelecimento	Unidade Produtiva com Atividade no Local
Formas de Atuação	Estabelecimento Fixo(Loja, Posto de Combustível, Etc)
Início das Atividades	08/2022
Código SRP Atual:	1.1011.112 - Desde 08/2024
Situação Cadastral Atual:	Ativo - Desde 08/2022
Regime Pagamento Atual:	1011.112 - Regime Normal / Normal - Dia 12 do Mes+1 - Desde 08/2024

SPED (EFD, NF-e, CT-e, NFC-e): Maiores informações clique aqui

Existe outra Inscrição Estadual para este CNPJ.
Clique no botão ao lado para consultá-la.

Próxima Inscrição Estadual

Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais
Secretaria Municipal de Finanças
Departamento de Licenciamento

Inscrição Municipal

Identificação

Inscrição Municipal	**71102**
Nome/Razão Social	**PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**
Fantasia :	
CPF/CNPJ:	**28.482.916/0001-44**
Data de Abertura:	**25/08/2017**
Situação:	**Ativa**
Natureza Juridica:	**SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA**

Localização

Logradouro:	**RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, Nº 559 Complemento: LOJA 1**
Bairro:	**SAO PEDRO**
CEP:	**83005500**

Lista de Atividades - CNAE/CBO

4221-9/02 - CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
4221-9/05 - MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE TELECOMUNICAÇÕES
4311-8/01 - DEMOLIÇÃO DE EDIFÍCIOS E OUTRAS ESTRUTURAS
4618-4/99 - OUTROS REPRESENTANTES COMERCIAIS E AGENTES DO COMÉRCIO ESPECIALIZADO EM PRODUTOS NÃO
4651-6/01 - COMÉRCIO ATACADISTA DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA
4753-9/00 - COMÉRCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE ELETRODOMÉSTICOS E EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO E VÍDEO
4789-0/07 - COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS PARA ESCRITÓRIO
4789-0/99 - COMÉRCIO VAREJISTA DE OUTROS PRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
6209-1/00 - SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO E OUTROS SERVIÇOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
7490-1/04 - ATIVIDADES DE INTERMEDIAÇÃO E AGENCIAMENTO DE SERVIÇOS E NEGÓCIOS EM GERAL, EXCETO
7740-3/00 - GESTÃO DE ATIVOS INTANGÍVEIS NÃO-FINANCEIROS
8599-6/03 - TREINAMENTO EM INFORMÁTICA
4330-4/01 - IMPERMEABILIZAÇÃO EM OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL
4330-4/03 - OBRAS DE ACABAMENTO EM GESSO E ESTUQUE
4330-4/04 - SERVIÇOS DE PINTURA DE EDIFÍCIOS EM GERAL
4399-1/03 - OBRAS DE ALVENARIA
4614-1/00 - REPRESENTANTES COMERCIAIS E AGENTES DO COMÉRCIO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, EMBARCAÇÕES
4751-2/01 - COMÉRCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE EQUIPAMENTOS E SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA
4120-4/00 - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS
4292-8/01 - MONTAGEM DE ESTRUTURAS METÁLICAS
4299-5/01 - CONSTRUÇÃO DE INSTALAÇÕES ESPORTIVAS E RECREATIVAS
9511-8/00 - REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES E DE EQUIPAMENTOS PERIFÉRICOS
6190-6/99 - OUTRAS ATIVIDADES DE TELECOMUNICAÇÕES NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
6204-0/00 - CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
7112-0/00 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA
7733-1/00 - ALUGUEL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA ESCRITÓRIO
4321-5/00 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA
4330-4/02 - INSTALAÇÃO DE PORTAS, JANELAS, TETOS, DIVISÓRIAS E ARMÁRIOS EMBUTIDOS DE QUALQUER MATERIAL
4330-4/99 - OUTRAS OBRAS DE ACABAMENTO DA CONSTRUÇÃO
4399-1/99 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE

Para consultar a autenticidade deste documento acesse o link: http://alvara.sjp.pr.gov.br
05 de Fevereiro de 2025

MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal do Brasil
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional

CERTIDÃO POSITIVA COM EFEITOS DE NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO

Nome: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
CNPJ: 28.482.916/0001-44

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que:

1. constam débitos administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) com exigibilidade suspensa nos termos do art. 151 da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 - Código Tributário Nacional (CTN), ou objeto de decisão judicial que determina sua desconsideração para fins de certificação da regularidade fiscal, ou ainda não vencidos; e

2. não constam inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) na Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Conforme disposto nos arts. 205 e 206 do CTN, este documento tem os mesmos efeitos da certidão negativa.

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <http://rfb.gov.br> ou <http://www.pgfn.gov.br>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.
Emitida às 03:14:18 do dia 16/03/2026 <hora e data de Brasília>.
Válida até 12/09/2026.
Código de controle da certidão: **6BB4.BE83.26CE.C37D**
Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

Estado do Paraná
Secretaria de Estado da Fazenda
Receita Estadual do Paraná

Certidão Negativa

de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual
Nº 39144127-00

Certidão fornecida para o CNPJ/MF: **28.482.916/0001-44**
Nome: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**

Ressalvado o direito da Fazenda Pública Estadual inscrever e cobrar débitos ainda não registrados ou que venham a ser apurados, certificamos que, verificando os registros da Secretaria de Estado da Fazenda, constatamos não existir pendências em nome do contribuinte acima identificado, nesta data.

Obs.: Esta certidão engloba todos os estabelecimentos da empresa e refere-se a débitos de natureza tributária e não tributária, bem como ao descumprimento de obrigações tributárias acessórias.

Válida até 04/07/2026 - Fornecimento Gratuito

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada via Internet
www.fazenda.pr.gov.br

Emitido via Portal de Emissão de Certidões (06/03/2026 09:38:19)

Comprovante Habilitação JURÍDICA, FISCAL, SOC E TRAB Item 2 | PLANEJE (2063818) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 24

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

DEPARTAMENTO FINANCEIRO

*** CERTIDÃO NEGATIVA DE DEBITO ***

CERTIDÃO N°: 20265/2026

IMPORTANTE: 1.RESERVA - SE O DIREITO DE A FAZENDA MUNICIPAL COBRAR DÍVIDAS POSTERIORMENTE CONSTATADAS, MESMO REFERENTES A PERIODOS NESTA CERTIDÃO COMPREENDIDOS.

2.A PRESENTE CERTIDÃO TEM VALIDADE DE 60 DIAS, A CONTAR DA DATA DA EMISSÃO, CONFORME DECRETO 4.751 DE 18/04/2022.

"CERTIFICO QUE ATÉ A PRESENTE DATA, NÃO CONSTA DÉBITO TRIBUTÁRIO RELATIVO AO CONTRIBUINTE COM LOCALIZAÇÃO DESCRITA ABAIXO "

Finalidade: DIVERSOS / LICITAÇÃO / LICITAÇÃO MOBILIÁRIO / LICITAÇÃO IMOBILIÁRIO
Contribuinte: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
CNPJ/CPF: 28.482.916/0001-44 **Insc. Municipal:** 71102
Bairro: SAO PEDRO
Endereço: RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, 559
Complemento: LOJA 1 **Bloco:** **Apto:**
Cidade: SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
Situação: ATIVA

São José dos Pinhais, 13 de Março de 2026.

ESTA CERTIDÃO PODERÁ SER VALIDADA NO SITE: https://financas.sjp.pr.gov.br

A autenticidade da certidão pode ser conferida no site informando o código de verificacão
5e9d382d95be2c4147a0e0e3d7946841

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

CERTIDÃO

EMPREGADOR: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
CNPJ: 28.482.916/0001-44
CERTIDÃO EMITIDA em 10/02/2026, às 10:40:47

Conforme os registros administrativos do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial), certifica-se que o empregador acima identificado estava, em *07/02/2026,* **DESOBRIGADO** a reservar percentual de seus cargos para pessoas com deficiência ou beneficiários reabilitados pela Previdência Social, tendo em vista o não enquadramento na hipótese legal prevista no art. 93, caput, da Lei nº 8.213 de 1991.

1. A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no endereço https://certidoes.sit.trabalho.gov.br/pcdreab/verificar com o código de verificação PUdk2xYp1t0HkQ0.
2. Esta certidão reflete tão somente os dados constantes dos registros administrativos do eSocial. Esses dados são declarados pelo próprio empregador, não havendo validação por parte da Secretaria de Inspeção do Trabalho.
3. Os dados das certidões são atualizados diariamente. A presente certidão reflete a situação do empregador em *07/02/2026.* Em regra, o intervalo entre a data da situação do empregador e a data da emissão da certidão é de 3 (três) dias, podendo este prazo aumentar em razão de atraso no processamento dos dados.
4. Eventuais retificações nos dados enviadas após *07/02/2026* podem não se refletir nesta certidão.
5. Esta certidão não abrange autos de infração, termos de compromisso e decisões judiciais relativos à obrigação de preencher vagas com pessoas com deficiência ou beneficiários reabilitados da Previdência Social, conforme art. 93 da Lei nº 8.213 de 1991.
6. Esta certidão abrange todos os estabelecimentos do empregador.
7. O cálculo da cota e aferição de seu preenchimento são realizados conforme definido no Art. 36 da Portaria Consolidada MTE nº 1 de 17 de dezembro de 2025. Para o cálculo da cota são excluídos da base de cálculo os aprendizes contratados e os afastados por aposentadoria por incapacidade permanente (aposentadoria por invalidez). O resultado fracionado terá seu arredondamento para o número inteiro superior. Não são contabilizados para o preenchimento da cota aqueles empregados com deficiência ou beneficiários reabilitados da Previdência Social contratados na modalidade de aprendiz, de contrato intermitente e os afastados por aposentadoria por incapacidade permanente (aposentadoria por invalidez).
8. Esta certidão foi emitida em 10/02/2026 e tem prazo de validade de 30 dias.

Voltar Imprimir

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 28.482.916/0001-44
Razão Social: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
Endereço: R JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA 559 LOJA 1 / SAO PEDRO / SAO JOSE DOS PINHAIS / PR / 83005-500

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Servico - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade:13/03/2026 a 11/04/2026

Certificação Número: 2026031304334939890070

Informação obtida em 31/03/2026 11:11:21

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa: **www.caixa.gov.br**

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA (MATRIZ E FILIAIS)
CNPJ: 28.482.916/0001-44
Certidão nº: 35501715/2026
Expedição: 31/03/2026, às 11:11:54
Validade: 27/09/2026 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **28.482.916/0001-44**, **NÃO CONSTA** como inadimplente no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.
Certidão emitida com base nos arts. 642-A e 883-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentados pelas Leis ns.° 12.440/2011 e 13.467/2017, e no Ato 01/2022 da CGJT, de 21 de janeiro de 2022.
Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho.
No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.
A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (http://www.tst.jus.br).
Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE
Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho, Comissão de Conciliação Prévia ou demais títulos que, por disposição legal, contiver força executiva.

Comprovante Habilitação JURÍDICA, FISCAL, SOC E TRAB Item 2 | PLANEJE (2063818) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 28

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica e Negativa de Débitos

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná-CREA-PR, certifica que a empresa encontra-se regularmente registrada nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, estando habilitada a exercer suas atividades no Estado do Paraná, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(eis) técnico(s).

Certidão nº: 15966/2026 Validade: 09/08/2026

Razão social:
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA

CNPJ:
28.482.916/0001-44

Num. Registro:
80803

Data do Registro:
06/03/2023

Capital Social:
R$ 800.000,00

Endereço:
RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, 559, LOJA 1, SAO PEDRO

CEP:
83005-500

Cidade:
SAO JOSE DOS PINHAIS-PR

Nº da Alteração Contratual:
9

Data da última alteração:
12/01/2026

Objetivo Social:
a exploração no ramo de: 7112-0/00 - serviços de engenharia, 4614-1/00 - representantes comerciais e agentes do comercio de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves, 4618-4/99 - outros representantes comerciais e agentes do comércio especializado, 4651-6/01 - comércio atacadista de equipamentos de informática, 4753-9/00 - comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo, 4789-0/07 - comércio varejista de equipamentos para escritório, 4789-0/99 - comércio varejista de outros produtos, 6190-6/99 - outras atividades de telecomunicações, 6204-0/00 - consultoria em tecnologia da informação, 6209-1/00 - suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação, 7490-1/04 - atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral exceto imobiliários, 7733-1/00 - aluguel de máquinas e equipamentos para escritório, 7740-3/00 - gestão de ativos intangíveis não financeiros, 8599-6/03 - treinamento em informática, 9511-8/00 - reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos, 4120-4/00 - construção de edifícios, 4221-9/02 - construção de estacoes e redes de distribuição de energia elétrica, 4221-9/05 - manutenção de estacoes e redes de telecomunicações, 4292-8/01 - montagem de estruturas metálicas, 4311-3/01 - demolição de edifícios e outras estruturas, 4321-5/00 - instalação e manutenção elétrica, 4330-4/99 - outras obras de acabamento da construção, 4299-5/01 - construção de instalações esportivas e recreativas, 4399-1/99 - serviços especializados para construção, 4330-4/01 - impermeabilização em obras de engenharia civil, 4330-4/02 - instalação de portas, janelas, tetos, divisórias e armários embutidos de qualquer material, 4330-4/03 - obras de acabamento em gesso e estuque, 4330-4/04 - serviços de pintura de edifícios, 4399-1/03 - obras de alvenaria e 4751-2/01 - comercio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática, 2610800 - Fabricação de Componentes Eletrônicos.

Restrição de atividade:
Atividades técnicas da empresa estão circunscritas às atribuições de seu responsável técnico.

Encontra-se quite com o exercício 2026
Não possui débito(s) referente a processo(s) de fiscalização e/ou dívida ativa até a presente data.

Responsáveis técnicos pela Matriz - CNPJ: 28.482.916/0001-44

NOME CIVIL: DOUGLAS AUGUSTO CUCATO

Carteira: PR-177092/D - Data de expedição: 11/03/2019

Desde 06/03/2023 - Carga horária: 60h

Situação: Ativo

TÍTULO: ENGENHEIRO DE COMPUTAÇÃO - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 380/1993

NOME CIVIL: JAIME WEGERMANN

Carteira: RS-235423/D - Data de expedição: 06/12/2018

Desde 04/06/2025 - Carga horária: 3h
Desde 24/02/2025 até 29/05/2025 - Carga horária: 3h

Situação: Ativo

TÍTULO: ENGENHEIRO EM ELETRÔNICA - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 9º

TÍTULO: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 359/1991 - Art. 4º

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 29

TÍTULO: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 437/1999 - Art. 4º

NOME CIVIL: JEFFERSON LIANES MARTINS

Carteira: PR-180341/D - Data de expedição: 05/07/2019

Desde 16/06/2025 - Carga horária: 3h
Desde 04/02/2025 até 06/06/2025 - Carga horária: 3h
Situação: Ativo

TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - Situação: Regular

Lei Federal N.º 5.194/1966 - Art. 7º

TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 9º

TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 8º

NOME CIVIL: RODRIGO DE SOUSA GIMENES

Carteira: SP-5062656428/D - Data de expedição: 28/04/2008

Desde 01/12/2025 - Carga horária: 8h

Situação: Ativo

TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 9º

TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 8º

TÍTULO: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 359/1991 - Art. 4º

TÍTULO: TÉCNICO EM ELETROELETRÔNICA - Situação: Cancelado

Lei Federal N.º 5.524/1968 - Art. 2º

TÍTULO: TÉCNICO EM ELETROELETRÔNICA - Situação: Cancelado

Decreto Federal N.º 90.922/1985 - Art. 4º

TÍTULO: TÉCNICO EM ELETROELETRÔNICA - Situação: Cancelado

Decreto Federal N.º 4.560/2002

Obs.: Circunscritas ao âmbito dos respectivos limites de sua formação.

Anotações:
1. Em 27/01/2026, foi anotado o Curso de Engenharia Elétrica - Eletrotécnica - área de conhecimento: Engenharia, produção e construção, de Pós-Graduação Lato Sensu, com duração de 360 horas, realizado no período de 08/08/2023 a 03/06/2024. Ministrado pela Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera. Certificado em, 15/07/2024. Concedendo a atribuição da Resolução do Confea nº 218/1973 - Artigo 8º.

Quadro técnico pela Matriz - CNPJ: 28.482.916/0001-44

NOME CIVIL: ARTHUR DEYNA

Carteira: SC-154443/D - Data de expedição: 09/05/2018

Desde 11/12/2024 - Carga horária: 40h

Situação: Ativo

TÍTULO: ENGENHEIRO MECÂNICO E DE AUTOMÓVEL - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 12º

CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica e Negativa de Débitos

NOME CIVIL: RODRIGO LUIZ DE OLIVEIRA PINTO

Carteira: SC-038343/D - Data de expedição: 10/08/1994

Desde 13/02/2025 - Carga horária: 8h

Situação: Ativo

TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 8º

TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 9º

Para fins de: Licitações

Certificamos que caso ocorra(m) alteração(ões) nos elementos contidos neste documento, esta Certidão perderá sua validade para todos os efeitos.
A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-PR (http://www.crea-pr.org.br), através do protocolo n.º 42776/2026, ressaltando a impossibilidade de execução de quaisquer serviços ou obras sem a participação efetiva de seu(s) responsável(eis) técnico(s).
Emitida via Internet em 10/02/2026 10:43:08

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Instrução de Serviço Nº 03/2021.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 31

À
DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – RJ
REF.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 900002/26

DECLARAÇÃO DE REGISTRO NO CREA

PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob nº 28.482.916/0001-44, sediada na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, Bairro São Pedro, Cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500, por seu representante legal, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Senhoria, prestar os seguintes esclarecimentos:

O **Tribunal de Contas da União (TCU)** possui entendimento consolidado acerca da matéria, no sentido de que é **irregular a exigência de apresentação de visto no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da localidade da execução dos serviços como condição de habilitação**, devendo ser assegurado prazo razoável, após a homologação do certame, para que a licitante vencedora apresente o referido documento no momento da celebração do contrato.

Tal entendimento encontra respaldo no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, bem como na **Súmula TCU nº 272**, além de estar expressamente consignado no **Informativo de Licitações e Contratos nº 375**, nos seguintes termos:

> *"É irregular a exigência de apresentação, pelas licitantes, de visto no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) da localidade onde os serviços serão prestados, como critério de habilitação, devendo ser estabelecido prazo razoável, após a homologação do certame, para que a vencedora apresente esse documento no ato da celebração do contrato."*

Diante disso, a exigência de visto no CREA do Estado do Rio de Janeiro, nesta fase do certame, mostra-se **incompatível com o entendimento consolidado do TCU**, podendo restringir indevidamente a competitividade do procedimento licitatório.

Não obstante, a empresa comprova sua regularidade profissional mediante a apresentação, em anexo, da **Certidão de Registro junto ao CREA do Estado do Paraná**, correspondente à sua sede.

Por fim, desde já se compromete a providenciar o devido **visto no CREA do Estado do Rio de Janeiro**, caso venha a ser declarada vencedora do certame, apresentando-o oportunamente no momento da celebração do contrato, em estrita observância à legislação aplicável e ao entendimento do TCU.

São José dos Pinhais/PR, 23 de março de 2026.

INGRID MAGDIELE DE LIMA COSTA
COORDENADORA JURÍDICA E LICITAÇÕES

agraria

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu e continua fornecendo os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
141	AirEngine 5762-12 (11ax indoor, 2+2 dual bands, smart antena, BLE
80	Hi-Care Basic AirEngine 5762_36Month(s)
80	Huawei iMaster Nce Cloud Campus Management Subscription License, AirEngine-Indoor, Per Device, 36 Month(s)
1	Serviços Inclusos • Instalação; • Configuração e Parametrizações dos Access Point's; • Suporte Técnico; • Repasse de Conhecimento;

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em outubro de 2023, em nossa sede em Guarapuava - PR.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Guarapuava, 27 de novembro de 2023.

Departamento de Tecnologia da Informação

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, Nº 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para a PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE o fornecimento dos equipamentos abaixo descritos.

Contratante:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE
Endereço:	Rua Rio Grande do Sul, 2800 - Vista Alegre, Espigão D'Oeste - RO, 76974-000
Site:	www.espigaodooeste.ro.gov.br
CNPJ:	04.695.284/0001-39
E-mail:	semaf_financeiro@espigaodooeste.ro.gov.br
Telefone:	(69) 3481-1400
Pregão Eletrônico:	032/2024

Contratada:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559 - São Pedro, São José dos Pinhais - PR, 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44

OBJETO:

Equipamentos Fornecidos			
QNT	**Descrição Técnica**	**Marca**	**Modelo**
25	Câmera IP 20M, IP67, H.265+	**Hikvision**	**DS-2CD1321G2-LIU**
3	Central de Alarme Monitorada	**Intelbras**	**AMT 4010 Smart**
10	Controle de Acesso Biométrico	**Hikvision**	**DS-K1T804BMF**

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em 10 de abril, em Espigão do Oeste.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Espigão do Oeste, 04 de setembro de 2025

Raiza Souza Silva Santos
Secretaria Municipal de Administração e Fazenda
Portaria 1173/GP/2023

RAIZA SOUZA SILVA SANTOS
014.082.812-52
Secretaria Municipal de Administração e Fazenda

Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Avaré
COORD MANUT, ALMOX E PATRIMONIO

ATESTADO N.º 14/2024 - CAP-AVR/DAA-AVR/DRG/AVR/IFSP

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N° 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para o Instituto Federal de São Paulo o fornecimento dos equipamentos abaixo descritos.

Contratante: INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO – CAMPUS AVARÉ
Endereço: AV. PROFESSOR CELSO FERREIRA DA SILVA, 1333, CEP 18707-150, AVARÉ, SÃO PAULO

CNPJ: 10.882.594/0022-90
E-mail: patrimonio.avr@ifsp.edu.br
Pregão Eletrônico: 91920/2024

Contratada: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, 559, CEP 83005-500, SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, PARANÁ

CNPJ: 28.482.916/0001-44

OBJETO: 30 Câmera: 2 MPx, 1/2.8” CMOS Scan 1920 x 1080 – 20 FPS H.265/H.264+/H.264 IP67 - Marca/Modelo: HiLook IPC-B121H-L. Com 30 Fonte Chaveada 12V 1A Intelbras.

Informamos que os produtos foram entregues em Novembro de 2024, em Avaré. Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Avaré/SP, 28 de novmebro de 2024.

Assinado eletronicamente

Tatiane de Fatima Amaral Mansueto
Coordenadora de Manutenção, Almoxarifado e Patrimônio.
IFSP - *Campus* Avaré

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tatiane de Fatima Amaral Mansueto**, **COORDENADOR(A) - FG2 - CAP-AVR**, em 28/11/2024 11:59:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/11/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 851194
Código de Autenticação: 37725e4992

ATESTADO N.º 14/2024 - CAP-AVR/DAA-AVR/DRG/AVR/IFSP

Avenida Professor Celso Ferreira da Silva, 1333, Jardim Europa, AVARÉ / SP, CEP 18707-150

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE OBRA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, Nº 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para Câmara Municipal de Toledo, o **fornecimento de solução de Centro de Dados tipo INDOOR, incluindo seus subsistemas, com projeto, implantação, instalação, movimentação de ativos, validação, treinamentos e suporte, em regime "turnkey"**, conforme detalhamento abaixo descrito.

Contratante:	Câmara Municipal de Toledo
Endereço:	Rua Sarandi, nº. 1049, Centro Cívico Presidente Tancredo Neves, Toledo, Paraná, CEP: 85900-030
CNPJ:	77.402.196/0001-75
Data de Início:	16/09/2024
Data prevista de Conclusão:	20/12/2024
Local da Obra:	Rua Sarandi, nº. 1049, Centro Cívico Presidente Tancredo Neves, Toledo, Paraná, CEP: 85900-030
Contrato:	CONTRATO Nº 4/2024 - Processo nº 859/2024 - Pregão Eletrônico 1/2024

Executor:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixera, 559, São Pedro, São José dos Pinhais – Paraná, CEP 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Vanderlei Almagro
Título e Cargo:	Engenheiro Eletricista, Responsável Técnico
Número e RNP CREA/PR:	Registro SP-5063971268/D e RNP 2620750890
ART:	1720251795288

Demais profissionais:	
Engenheiro da Computação	DOUGLAS AUGUSTO CUCATO
Número e RNP CREA/SP	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134
ART	1720246499447

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 38

Engenheiro Mecânico e de Automóvel	ARTHUR DEYNA
Número e RNP CREA/SP	Registro SC-154443/D e RNP 2517525927
ART	1720251797876

OBJETO DO CONTRATO

O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para fornecimento de solução de Centro de Dados tipo INDOOR, incluindo seus subsistemas, com projeto, implantação, instalação, movimentação de ativos (moving), validação, treinamentos e suporte, em regime "turnkey" para a Câmara Municipal de Toledo.

DOS ITENS FORNECIDOS

A empresa Planeje Tecnologia e Serviços LTDA executou a entrega completa da solução de Centro de Dados tipo INDOOR, conforme especificado no contrato, abrangendo os seguintes itens:

1. **Infraestrutura do Datacenter**

- Implantação do compartimento seguro para os ativos de TIC, com capacidade para 02 racks.
- Instalação do sistema de climatização de precisão com redundância, garantindo temperatura ideal para os equipamentos.
- Implementação do sistema de aterramento para segurança elétrica da infraestrutura.
- Instalação de sistema de detecção precoce e combate a incêndios, com sensores e agentes extintores ecológicos.
- Controle de acesso ao ambiente via terminal de reconhecimento facial e biometria.
- Monitoramento contínuo via CFTV e sistema de supervisão remota para acompanhamento em tempo real.
- Revestimento das paredes em Drywall RF (resistente ao fogo), com pintura intumescente para maior proteção contra incêndios.
- Instalação de porta corta-fogo com botão de pânico e sistemas de vedação térmica e acústica.
    - Porta Corta fogo P-90 FOLHA simples 0,90m x 2,10m com fechadura com chaves pintura na cor branca.

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 39

- Piso elevado técnico e forro rebaixado com iluminação embutida, promovendo organização e segurança.
    - Piso elevado em placas de aço 60x60x3cm, preenchido com concreto celular leve; com longarina
- Realização do moving (mudança) do Datacenter, garantindo a migração adequada dos ativos para o novo ambiente.
- Implementação do Sistema de Energia Ininterrupta (UPS) com redundância, assegurando fornecimento contínuo de energia.
- Treinamento da equipe técnica e suporte mensal para a solução.

2. Documentação Técnica e Projeto As-Built

- Entrega do Projeto Executivo atualizado, detalhando todas as plantas e configurações.
- Registro do As-Built no CREA-PR, garantindo conformidade técnica e regulatória.
- Fornecimento de manuais, relação de equipamentos instalados, fotografias documentais e cópias de softwares e licenças.
- Entrega de senhas, credenciais e procedimentos de configuração dos sistemas implantados.

3. Implementação do Rack Autônomo

- Instalação de Rack Smart integrado, contendo UPS, ar-condicionado, sensores e sistema de combate a incêndios.
- Sistema de gerenciamento e monitoramento remoto via interface web.
- Porta com fechamento automático e sistema de abertura emergencial em caso de incêndio ou alta temperatura.

4. Instalação do Rack de Telecom

- Instalação de rack servidor 19"x44U, com portas ventiladas e estrutura conforme normas técnicas.
- Organização dos cabos com guias verticais e horizontais, garantindo eficiência e segurança.

5. Infraestrutura de Iluminação e Segurança

- Instalação de luminárias LED compatíveis com o ambiente, proporcionando iluminação eficiente.
- Implantação de luzes de emergência e sinalização de rotas de fuga fotoluminescentes.

6. Cabeamento Estruturado e Fibra Óptica

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 40

- Instalação de cabos de fibra óptica monomodo, garantindo comunicação eficiente entre os racks.
- Organização dos cabos em DIOs tipo cassete MPO e conexões pré-conectorizadas para melhor desempenho.

7. Sistema Elétrico e Proteção contra Sobrecargas

- Implementação de quadro elétrico exclusivo para o Datacenter, garantindo distribuição segura da energia.
- Utilização de cabos elétricos de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, conforme normas da ABNT.
- Instalação de sistema de aterramento e proteção contra surtos (SPDA), garantindo segurança elétrica.

8. Revestimento, Climatização e Segurança Estrutural

- Instalação de paredes em Drywall RF, com miolo de lã de rocha para isolamento térmico e acústico.
    - Forro Drywall com placa RF, parede drywall com placa RF dupla, montante, guia, vão de porta, revestido alvenaria com placa Rf.
- Implementação de sistema de climatização de precisão, garantindo resfriamento adequado dos equipamentos.
    - Ar-Condicionado Split HI WALL INVERTER AGRATO;
    - 18.000BTU/h, ciclo frio, R410 com controle.
- Implantação de sistema de CFTV com câmeras de monitoramento de alta definição.

9. Controle de Acesso e Segurança

- Instalação de terminal de reconhecimento facial para controle de entrada, garantindo acesso restrito e seguro.

10. Serviços de Instalação e Comissionamento

- Planejamento e execução da instalação de todos os subsistemas do Datacenter, conforme normas técnicas.
- Montagem e posicionamento dos racks e equipamentos, garantindo organização e funcionalidade.
- Instalação de infraestrutura elétrica e cabeamento estruturado, seguindo as melhores práticas do setor.
- Configuração do sistema de monitoramento ambiental e supervisão integrada, permitindo acompanhamento remoto.
- Testes e certificações finais de toda a infraestrutura implantada.

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 41

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa até o momento.

Contrato se iniciou na data de 16/09/2024 e teve sua conclusão em 20/12/2024, iniciando assim o suporte técnico on-site, englobando as manutenções preventivas e corretivas de todos os sistemas e subsistemas pelo período de 12 (doze) meses, conforme estabelecido.

Toledo, 14 de abril de 2025

Câmara Municipal de Toledo
77.402.196/0001-75

FISCAL DE CONTRATO

Robson Reolon Scuzziato
Assistente de Infomática
Câmara Municipal de Toledo

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N° 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para a CÂMARA MUNICIPAL DE TOLEDO, o Fornecimento, Instalação e Manutenção Preventiva e Corretiva de uma Solução de Conexão Wi-Fi, conforme detalhamento abaixo descrito.

Contratante:	CÂMARA MUNICIPAL DE TOLEDO
Endereço:	RUA SARANDI, 1049, CEP 85904-130, TOLEDO, PARANÁ
Site:	www.toledo.pr.leg.br
CNPJ:	77.402.196/0001-75
Telefone:	(45) 3379 - 5900
Contrato:	Pregão Presencial Nº 04/2023

Contratada:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço:	RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, 559, CEP 83005-500, SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, PARANÁ
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Douglas Augusto Cucato
Título e Cargo:	Engenheiro de Computação, Diretor de Tecnologia da PLANEJE TECNOLOGIA
Número CREA/PR e RNP:	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134

OBJETO DO CONTRATO:

- **Fornecimento de 15 Switches Huawei com Garantia de 60 meses**
  Huawei CloudEngine S5735-L24P4S-A1
  - Possui 24 portas 10/100/1000 Base-T e 4 portas SFP 1 Gbps;
  - Possui tecnologia de Telemetria;
  - Possui 512 MB de memória RAM e 512 MB de memória Flash;
  - Implementa os padrões e protocolos IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1d, IEEE 802.1q, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ad, 802.3af, 802.3at, SNMP v1/v2c/c3, DHCP snooping.
- **Fornecimento de 20 Antenas Wi-Fi 6 com Garantia de 60 meses**
  Antena Wi-Fi 6 Huawei 6760-X1
  - Possui 1x porta 10 GB, 1x porta 1 GB e 1x porta 10 GB SFP+;
  - Suporta bandas de 2.4 GHz (4x4) e 5G GHz (6x6);
  - Possui uma taxa de dados de até 10.75 GBit por segundo.
- **Fornecimento de 20 Licenças de Controle e Gerenciamento de Rede WLAN e Nuvem**
  Huawei iMaster NCE-Campus
  - Sistema de controle e gerenciamento de rede de condução autônoma de última geração para redes de campus. A plataforma inteligente de automação de rede integra funções de gerenciamento, controle, análise e IA, fornece automação de ciclo de vida completo das redes do campus e implementa o fechamento inteligente de falhas por meio da análise de big data e IA.
- **Fornecimento de 1 Nobreak 1500VA para Rack 19”**
  Nobreak NHS Premium PDV Senoidal 1500VA
  - Possui potência de 1500VA e 8 tomadas padrão NBR 14136;
  - Possui 4 baterias seladas de 9Ah com tensão de 48V;
  - Bivolt, possuindo saída nominal padrão 120V, sendo possível configurar para saída 220V.
- **Fornecimento de 1 Nobreak 1500VA**
  Nobreak NHS Premium PDV Senoidal 1500VA
  - Possui potência de 1500VA e 8 tomadas padrão NBR 14136;
  - Possui 6 baterias seladas de 7Ah com tensão de 72V;
  - Bivolt, possuindo saída nominal padrão 120V, sendo possível configurar para saída 220V.
- **Fornecimento de 1 Nobreak 3000VA**
  Nobreak Prime Senoidal 3000VA
  - Possui potência de 3000VA e 8 tomadas padrão NBR 14136;
  - Possui 8 baterias seladas de 7Ah e com tensão de 96V;
  - Bivolt, possuindo saída nominal padrão 120V, sendo possível configurar para saída 220V.
- **Fornecimento de 1 Conversor de Mídia GBit Monomodo**
  Conversor de Mídia TP-Link MC210CS
  - Possui 1 porta Gigabit 10/100/1000 Mbps e 1 porta SC/UPC;
  - Comprimento de onda de 1310nm;
  - Alcance de fibra de até 20 Km.
- **Fornecimento de 200 Metros de Cabo Óptico Cat.6**
  Cabo de Fibra Cat.6 Sohoplus

- Fornecimento de cabo utilizado na instalação da solução de redes, usado para toda a estruturação e ligação dos equipamentos e estrutura interna.

- **Serviços de Instalação, Configuração, Repasse Técnico e Suporte**
  Serviço de Instalação
  - Montagem e conexão dos componentes da rede, incluindo cabos e equipamentos, para garantir uma infraestrutura funcional e eficiente.
  Configuração
  - Ajuste e personalização dos dispositivos de rede para otimizar o desempenho e a integração do sistema.
  Repasse Técnico
  - Transferência de conhecimento sobre o sistema instalado, incluindo treinamento sobre operação e manutenção para a equipe.
  Suporte
  - Assistência para resolução de problemas, manutenção e atualizações, garantindo o funcionamento estável e confiável da rede.

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em Julho de 2023, em nossa Sede em Toledo - PR.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Toledo, 09 de agosto de 2024

_____

EDMILSON DIAS BARBOSA
Presidente da Câmara Municipal de Toledo

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N° 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para a CÂMARA MUNICIPAL DE TOLEDO, a Solução de Fornecimento e Instalação de um Sistema de Monitoramento Inteligente, conforme detalhamento abaixo descrito.

Contratante:	CÂMARA MUNICIPAL DE TOLEDO
Endereço:	RUA SARANDI, 1049, CEP 85904-130, TOLEDO, PARANÁ
Site:	www.toledo.pr.leg.br
CNPJ:	77.402.196/0001-75
Telefone:	(45) 3379 - 5900
Contrato:	Contrato Nº 26/2023, Pregão Presencial Nº 15/2023

Contratada:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço:	RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, 559, CEP 83005-500, SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, PARANÁ
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Douglas Augusto Cucato
Título e Cargo:	Engenheiro de Computação, Diretor de Tecnologia da PLANEJE TECNOLOGIA
Número CREA/PR e RNP:	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134

OBJETO DO CONTRATO:

- **Desenvolvimento de Projeto As-Built com registro no CREA-PR, constituído pelo conjunto dos documentos textuais e gráficos que representam com fidelidade, a solução implantada e configurada no projeto**
  Foram entregues os seguintes documentos:
  - Projeto Executivo contendo todas as plantas e dados atualizados, conforme executado;
  - Relação de todos os parâmetros de configuração gerados durante o período de comissionamento ou intervenções ocorridas após;
  - Relação e quantidades de todos os equipamentos fornecidos e instalados;
  - Fotografias de todos os equipamentos fornecidos em seus locais de instalação. As fotografias foram registradas e impressas em modo colorido para promover a fácil identificação do hardware disposto;
  - Fornecimento de todos os documentos técnicos necessários para a completa interpretação dos documentos fornecidos e do projeto implantado;
  - Informações relativas ao passo a passo dos procedimentos de configuração e atualização dos relógios, calendários e firmwares fornecidos, informando as contas de licenças e serviços, assim como os endereços eletrônicos para download dos arquivos necessários.
  - Fornecimento da cópia dos softwares implantados e das respectivas licenças por meio de mídia eletrônica.
  - Relação das senhas cadastradas, assim como dos hardkeys, softkeys e demais recursos de liberação e autenticação de usuários e licenças.
  - Assinatura do engenheiro responsável pela obra pela veracidade dos documentos apresentados.
  *Todas as documentações As-Built foram fornecidas por meio eletrônico, sendo disponibilizado os arquivos editáveis (.docx e dwg) e em formato PDF.
- **Licenciamento Perpétuo de Software de gerenciamento de VMS e Controle de Acesso**
  Pacote base de vigilância por vídeo - HikCentral-P-VSS-Base/64Ch com licenciamento ativo para reconhecimento facial e OCR.
- **Fornecimento de 1 Appliance Desktop para Gerência com Licenciamento**
  ZOOM Hard'Desk 7001Pmini
  - I5 11400T, 3.7 Ghz, 6 Núcleos, 12 MB Cache;
  - SSD 512GB M.2, NVMe, 3400 MB/s;
  - 2x Memórias RAM DDR4, 8 GB, 3200 MHz;
  - Licença Windows 11 PRO 64 Bits.
- **Fornecimento de 35 Câmeras IP tipo Bullet**
  Câmera IP tipo Bullet Hikvision DS-2CD1043G1-I
  - Resolução de 4MP (2560 x 1440);
  - Sensor de imagem CMOS 1/3”;
  - Possui tecnologia de compressão de vídeo H.265+, para redução no espaço de armazenamento;
  - Possui LEDs infravermelho para distância de 30 metros;
  - Possui lente fixa de 2.8 mm, horizontal FOV 98.0°, vertical FOV 53.1°, diagonal FOV 114.7°.
  Fornecimento de 35 Licenças de Software Hikvision
- **Fornecimento de 3 Câmeras IP tipo Dome Varifocal**
  Câmera IP tipo Dome Varifocal Hikvision iDS-2CD7146G0-IZS

- Resolução de 4 MP (2688 × 1520);
- Sensor de imagem CMOS 1/1.8";
- Possui tecnologia de compressão de vídeo H.265+, para redução no espaço de armazenamento;
- Possui LEDs infravermelho para distância entre 30 e 50 metros;
- Possui lente varifocal de 2.8 até 12 mm, horizontal FOV: 114.5° até 41.8°, vertical FOV: 59.3° até 23.6°, diagonal FOV: 141.1° até 48°.
Fornecimento de 3 Licenças de Software Hikvision

- **Fornecimento de 2 Câmeras IP Speed Dome**
Câmera IP tipo Speed Dome LPR Hikvision DS-2DE7A432IW-AEB＋ZJ
- Resolução de 4 MP (2560 × 1440);
- Sensor de imagem CMOS 1/1.8";
- Possui tecnologia de compressão de vídeo H.265+, para redução no espaço de armazenamento;
- Possui LEDs infravermelho para distância de 200 metros;
- Permite zoom óptico de 32x e zoom digital de 16x;
- Lente Varifocal 5.9mm até 188.8mm;
- Possui proteção IP66 e IK10.
Fornecimento de 2 Licenças de Software Hikvision
- **Fornecimento de 2 Câmeras IP tipo Bullet LPR**
Câmera IP tipo Bullet LPR Hikvision DS-TCG405-E
- Resolução de 4 MP (2688 × 1520);
- Sensor de imagem CMOS 1/3";
- Lente Varifocal 3.1mm até 6 mm;
- Possui proteção IK10 e IP67.
Fornecimento de 2 Licenças de Software Hikvision
- **Fornecimento de 1 NVR 32 Canais**
NVR 32 Canais Hikvision DS-7632NXI-K2
- Possui 32 entradas para câmeras IP;
- Permite gravação em resoluções de 2 MP até 12 MP;
- Possui tecnologia de compressão de vídeo H.265+, para redução no espaço de armazenamento;
- Sincroniza até 16 canais simultâneos;
- Possui capacidade de armazenar até 10TB;
- Possui saída HDMI 4K;
- Possui reconhecimento facial e sensor de movimento.
- **Fornecimento de 1 NVR 16 Canais**
NVR 16 Canais Hikvision DS-7616NXI-K1
- Possui 16 entradas para câmeras IP;
- Permite gravação em resoluções de 2 MP até 12 MP;
- Possui tecnologia de compressão de vídeo H.265+, para redução no espaço de armazenamento;
- Sincroniza até 16 canais simultâneos;
- Possui capacidade de armazenar até 10TB;
- Possui saída HDMI 4K;
- Possui reconhecimento facial e sensor de movimento.
- **Fornecimento de 1 Terminal de Reconhecimento Facial**
Terminal de Reconhecimento Facial Hikvision DS-K1T342MWX

- Facial que opera de forma autônoma e autossuficiente, unicamente com os recursos de hardware e firmwares internos contidos em seu gabinete, com suporte a ISAP e ISUP5.0.

- **Fornecimento de 1 Switch Huawei Layer 3**
  Switch Huawei S6730-H24X6C
  - Possui 24 portas SFP+ 1/10G gigabit ethernet e 6 portas 40/100 Gigabit Ethernet QSFP28 para fibras ópticas;
  - Possui tecnologia Hot-Swap e Telemetria;
  - Implementa os padrões e protocolos IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p, IEEE 802.1x, Q-in-Q, RIPv1 e RIPv2, BGP, IS-IS, MPLS e MPLS-TE, VRF, IGMP v1/v2/v3, IGMP Snooping, BFD, VxLAN, EVPN, DHCP.
- **Sistema para Detecção de Metais Hikvision acompanhado de Sofware**
  Terminal Pórtico de Detecção de Metais HikVision ISD-SMG1118L
  - Sistema com alta sensibilidade, para a realização da detecção de metais afim de verificar a entrada de itens ilegais. A cobertura da detecção ocorre de forma uniforme em função dos seus 18 sensores em toda a área interna do pórtico, proporcionando uma cobertura completa em situações reais do ambiente.
  Licenciamento de Software HikCentral-Professional SMG
- **Fornecimento de Materiais Diversos para Obra Civil**
  - Materiais do âmbito geral para a instalação e pleno funcionamento da solução, seja eles: Para obra civil, elétrica, mecânica ou materiais para o acabamento.
- **Serviço de Instalação, Configuração e Repasse Técnico**
  - O trabalho incluiu a instalação dos equipamentos, a configuração necessária para o pleno funcionamento e o repasse técnico detalhado, garantindo que todas as operações estejam em conformidade com os padrões para a aplicação da solução.
- **Treinamento InLoco de 40 horas com Profissional Certificado**
  - Treinamento conduzido por um profissional certificado, oferecendo assim uma experiência prática e personalizada para o local específico da solução e sua operação.

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em Janeiro de 2024, em nossa Sede em Toledo - PR.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Toledo, 09 de agosto de 2024

_____

EDMILSON DIAS BARBOSA
Presidente da Câmara Municipal de Toledo

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N° 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para a DELEGACIA SECCIONAL DE POLÍCIA DE SANTOS o fornecimento dos equipamentos abaixo descritos.

Contratante:	DELEGACIA SECCIONAL DE POLÍCIA DE SANTOS
Endereço:	Avenida São Francisco, 136 – Centro - Santos - SP, 11013-200
CNPJ:	04.236.548/0016-72
E-mail:	financas.santos@policiacivil.sp.gov.br
Telefone:	(13) 3228-6446
Pregão Eletrônico:	02/2025

Contratada:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559 - São Pedro, São José dos Pinhais - PR, 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44

OBJETO:

Equipamentos Fornecidos			
QNT	**Descrição Técnica**	**Marca**	**Modelo**
100	Nobreak 1200VA, FP 0.7, 60 Hz, Conector USB e Software de Gerenciamento	**CR Energia**	**KSB 1200BS**

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em 13 de junho, em Santos.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Santos, 14 de agosto de 2025.

Dr. Rubens Eduardo Barazal Teixeira

Delegado de Polícia Seccional de Santos

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
DIRETORIA DE MATERIAL

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 28482916000144, sediada na RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, 559 – CEP 83005-500 SÃO JOSE DOS PINHAIS - PR forneceu à **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA-UEL**, inscrita no CNPJ sob nº 78.640.489/0001-53, de forma satisfatória e dentro dos prazos estabelecidos e acordados, o(s) seguinte(s) produto(s) abaixo descritos resultantes do **PE nº 399/2024(PROAF/DM).**

QUANT.	UP	ESPECIFICAÇÃO	O.C	VALOR TOTAL (R$)	NOTA
1	UN	SISTEMA DE NOBREAK PARA DATACENTER Marca: HUAWEI Modelo: UPS2000-G-20KRTL01	23613/2024	74.500,00	333/2025

Os produtos foram entregues dentro das especificações constantes da nota de empenho, não constando nada que a desabone até a presente data.

Londrina, 11 de agosto de 2025.

AZENIL STAVISKI
Pró-Reitor de Administração e Finanças

SORAIA MARTINEZ DA SILVA CARMO
Diretora de Material

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 51

Rua João Negrão, 280 • Centro
CEP 80010-200 • Curitiba • Paraná
Telefone |41| 3360.7400 • Fax |41| 3323.1633
www.funpar.ufpr.br • e-mail: funpar@funpar.ufpr.br

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA,** pessoa jurídica de direito privado, regularmente inscrita no **CNPJ/MF sob nº 78.350.188/0001-95**, sediada na cidade de **São José dos Pinhais/PR**, na **Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559, loja 001** Bairro: São Pedro, CEP: 83005-500, Fone: **(41) 98839-7978**, e e-mail: **governo@planejeti.com.br**, executou e concluiu para a Fundação da Universidade Federal do Paraná para Desenvolvimento da Ciência, da Tecnologia e da Cultura – FUNPAR**,** CNPJ nº 78.350.188/0001-95**,** sediada na Rua João Negrão, Nº 280, Centro, Curitiba – PR, os serviços abaixo especificados:

SELEÇÃO PÚBLICA ELETRONICA Nº 351.2024

TERMO DE COMPROMISSO N° 7146.2024

Contratada:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço:	RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, 559, CEP 83005-500, SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, PARANÁ
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Douglas Augusto Cucato
Título e Cargo:	Engenheiro de Computação, Diretor de Tecnologia da PLANEJE TECNOLOGIA
Número CREA/PR e RNP:	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134

Qnt	Descrição	Marca
4.800 M²	SERVICO PESSOA JURIDICA EXECUTAR SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL, PREDITIVA, CORRETIVA E PREVENTIVA, ENVOLVENDO ELÉTRICA, MECÂNICA, REPOSIÇÃO DE ÓLEO DIESEL EM GERADOR, HIDRAULICA, CARPINTARIA, PINTURA, MASSA CORRIDA E ALVENARIA, SUBSTITUINDO, TROCANDO, LIMPANDO, REPARANDO FORRO E TALANDO PÉCAS, COMPONENTES E EQUIPAMENTOS; EXECUTAR TRABALHOS DE LIMPEZA, CONSERVAÇÃO, INSTALAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PISOS MADEIRA/PEDRA/ARTEFATOS DE CIMENTO, CALÇADAS, FORROS DE GESSO/MADEIRA/FIBRA MINERAL, TELHADOS, CALHAS, VIDROS, TOLDOS, FACHADAS DE EDIFICIOS E INTERIORES, REPAROS E REFORMAS DE INSTALACOES PREDIAIS, ENTRE OUTROS; EXECUTAR MANUTENÇÃO DE BAIXA COMPLEXIDADE NA ÁREA ELÉTRICA, REDE LÓGICA E DE TELEFONIA (COMO TROCA DE LAMPADAS, INTERRUPTORES, TOMADAS, FIXAÇÃO DE CANALETAS	Planejeti

D4Sign b89560f2-d712-43ce-9318-809fd08bf50a - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10, §2º.
Complementado pelo Termo de Juntada (SEI 0063819)

funpar
Rua João Negrão, 280 • Centro
CEP 80010-200 • Curitiba • Paraná
Telefone |41| 3360.7400 • Fax |41| 3323.1633
www.funpar.ufpr.br • e-mail: funpar@funpar.ufpr.br

	E OUTROS) A FIM DE MANTER AS INSTALACOES OPERACIONAIS EM PERFEITAS CONDICOES DE FUNCIONAMENTO, ATENDENDO AOS PADROES E NORMAS VIGENTES; LIMPAR E ORGANIZAR OS LOCAIS ONDE FORAM REALIZADOS OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, REMOVENDO E DESTINANDO ENTULHOS.	

Informamos que os serviços foram prestados em agosto e setembro de 2024 em Curitiba.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Atenciosamente,

Curitiba, 06 de Novembro de 2024.

Fabio Miranda Borges
Gerente de Administração e Finanças - FUNPAR
PORTARIA DIRSUP N° 026/2023

D4Sign b89560f2-d712-43ce-9318-809fd08bf50a - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10, §2º.
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.
SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 53

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA pdf

Código do documento b89560f2-d712-43ce-9318-809fd08bf50a

Assinaturas

Fabio Miranda Borges
fabio@funpar.ufpr.br
Assinou como Presidente da comissão

Eventos do documento

06 Nov 2024, 11:35:37
Documento b89560f2-d712-43ce-9318-809fd08bf50a **criado** por FRANCIELI SANTOS DE LARA (a238e93f-ff4c-43f2-9f85-67317a8a8a48). Email:francieli.lara@funpar.ufpr.br. - DATE_ATOM: 2024-11-06T11:35:37-03:00

06 Nov 2024, 11:35:43
FRANCIELI SANTOS DE LARA (a238e93f-ff4c-43f2-9f85-67317a8a8a48). Email: francieli.lara@funpar.ufpr.br. **REMOVEU** o signatário **fernanda.pedroso@funpar.ufpr.br** - DATE_ATOM: 2024-11-06T11:35:43-03:00

06 Nov 2024, 11:35:45
FRANCIELI SANTOS DE LARA (a238e93f-ff4c-43f2-9f85-67317a8a8a48). Email: francieli.lara@funpar.ufpr.br. **REMOVEU** o signatário **miranda@funpar.ufpr.br** - DATE_ATOM: 2024-11-06T11:35:45-03:00

06 Nov 2024, 11:35:56
Assinaturas **iniciadas** por FRANCIELI SANTOS DE LARA (a238e93f-ff4c-43f2-9f85-67317a8a8a48). Email: francieli.lara@funpar.ufpr.br. - DATE_ATOM: 2024-11-06T11:35:56-03:00

06 Nov 2024, 11:58:01
FABIO MIRANDA BORGES **Assinou como Presidente da comissão** (7b95c9c4-6e24-4571-876a-0ae3d3ecf81d) - Email: fabio@funpar.ufpr.br - IP: 200.17.198.2 (homer.funpar.ufpr.br porta: 27878) - Geolocalização: -25.4405374 -49.2695794 - Documento de identificação informado: 032.629.099-04 - DATE_ATOM: 2024-11-06T11:58:01-03:00

Hash do documento original
(SHA256):4cbb9b3f5355b060ea119204c6acf829054b9d274ac28c008cd3fcf0b0530691
(SHA512):b3209d8e22f6aadc00d965dd2316d35328702d9588ffe4b2018e4eb7f1b35f93199eb57765a5fc7599eb4111cf64568d26c0de45dd766041a7a93c1549c7b80a

Esse log pertence **única** e **exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

solo
NETWORK

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa Planeje Tecnologia, razão social PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, Nº 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

Certificamos que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS executou, sob sua responsabilidade técnica, os serviços de implantação de infraestrutura elétrica estabilizada e convencional, compreendendo o fornecimento e instalação de 1.460 pontos de energia. A solução contemplou a montagem de quadros de distribuição, lançamento de cabeamento blindado e não blindado, instalação de dispositivos de proteção (DPS e DDR) e sistemas de aterramento, garantindo a plena conformidade com as normativas vigentes. Todos os pontos foram testados e entregues com identificação anelar e espelhos de acabamento industrial, operando com 100% de eficiência. Conforme tabela a seguir:

- Instalação e Fornecimento de 32000mts de Cabo de Rede Elétrica Flexível 2,5mm² F+N+T da marca Corfio.
- Instalação e Fornecimento de 4.500mts de Infraestrutura Seca da marca Elecon.
- Instalação e Fornecimento 12 und de Quadros de Distribuição de Energia (QDC) da marca Elcosul.
- Instalação e Fornecimento de 160 und de Disjuntores Termomagnéticos da marca Schneider.
- Instalação e Fornecimento de 12 und de Dispositivos de Proteção DR e DPS da marca Schneider.
- Identificação e Certificação de todo o circuito de energia e entrega de Projeto Elétrico.
- Instalação, identificação e certificação de 1460 pontos elétricos.
- Instalação de Sistema de Aterramento, incluindo, execução de malha de terra, cravação de hastes e interligação de barramentos, incluindo ensaios de resistividade.

Informamos que os produtos foram entregues em 22 de novembro de 2024, em nossa sede em Pinhais - PR.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Pinhais, 4 de dezembro de 2024

Eduardo Vinicius Vieira Martins
Diretor de Serviços
Solo Network Brasil S/A
00.258.246/0001-68
(41) 9899-5110

NAVSHIP

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
03	SSD 400GB SAS SFF MU 12GBPS	DELL G8R71

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em novembro de 2022, em nossa sede de Navegantes – SC.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

São José dos Pinhais, 17 de março de 2023.

ESTALEIRO NAVSHIP LTDA
07.171.021/0001-19

Comprovante Habilitação TÉCNICA item 2 | PLANEJE TECNOLOGIA | Pregão Eletrônico 90069/2023 | pg. 56

DocuSign Envelope ID: C4719E74-93AD-4577-B53A-481DDCE19160

HOSPITAL pequeno PRÍNCIPE

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, Razão Social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
1	Storage AFA (All-Flash Array) Huawei OceanStor Dorado 3000V6
1	Switch para rede SAN HPE SN3600B 24/8 8P 16GB SW SFP+ FC SWCH
1	Serviço de instalação fisica de Storage Huawei e Swich SAN HPE
1	Serviço de implementação logica, incluindo: - Configuração de Disk Group e LUN - Apresentação de Hosts em ambiente de virtualização - Migração de base de dados de storage Legado para novo equipamento - Configuração de zoning em rede SAN

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em Junho de 2023, em nossa sede em Curitiba - PR.

DocuSign Envelope ID: C4719E74-93AD-4577-B53A-481DDCE19160

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Curitiba, 27 de novembro de 2023.

DocuSigned by:
09AD5D411F06433...

Rafael Lages
Associação Hospitalar de Proteção à Infância Dr. Raul Carneiro

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
25	Switch Huawei Modelo S5731-S24P4X
7	Switch Huawei Modelo S5731-S48P4X

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em julho de 2023, em nossa sede em Araucária – PR.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Araucária, 31 de outubro de 2023

_____

Prefeitura Municipal De Araucária
R. Pedro Druszcz, 111 - Centro, Araucária - PR
CNPJ: 76.105.535/0001-99
Vagner Eduardo Tavares
Secretaria Municipal de Planejamento
Superintendência De Tecnologia Da Informação
Diretor do Departamento de Infraestrutura

FAG

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
4	Switch S5735-L48T4X-A1
2	Switch S5735-L24P4X-A1

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em junho de 2023, em nossa sede em Cascavel – PR.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Cascavel, 21 de Agosto de 2023.

Frank Uez
Tecnologia da Informação
Centro Universitário Assis Gurgacz

Frank Uez
Fundação Assis Gurgacz

PONTA GROSSA
PREFEITURA

FASPG
FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N° 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para FUNDAÇÃO DE ASSITENCIA SOCIAL DE PONTA GROSSA o fornecimento dos equipamentos abaixo descritos.

Contratante:	FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL DE PONTA GROSSA
Endereço:	R. Joaquim Nabuco, 59 – Uvaranas, Ponta Grossa - PR, 84026-080
CNPJ:	07.865.433/0001-59
E-mail:	Alessandro.sbk@gmail.com
Telefone:	(42) 3220-1065
Pregão Eletrônico:	015/2024

Contratada:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559 - São Pedro, São José dos Pinhais - PR, 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44

OBJETO:

Equipamentos Fornecidos			
QNT	**Descrição Técnica**	**Marca**	**Modelo**
2	Switch Core 24 Portas SFP+ +6 QSFP40	**Huawei**	**S6730-H24X6C-V2**
2	Switches TOR 24 Portas Gb Base-T + 4 Portas SFP+10Gbps	**Huawei**	**S5732-H24S6Q**
2	Switches de Acesso PoE 48 Portas 10/100/1000 + 4 Portas SFP+	**Huawei**	**S5735-L48LP4XE-A-V2**
6	Switches de Acesso 48 Portas 10/100/1000 + 4 Portas SFP+	**Huawei**	**S5735-L48T4XE-A-V2**
10	Transceiver 10GB SFP+	**Plantech**	**Netplan SFP+ 10GB 30M**
10	Transceiver 10GB SFP+	**Plantech**	**Netplan SFP+ 10GB 850nm 300m**
10	Transceiver 1GB SFP	**Plantech**	**Netplan SFP 1GB-Base T 100m**
6	Cabo DAC 40GB	**Plantech**	**Netplan QSFP+ 1m**
10	Patch Cord OM3 Duplex LC/LC	**Siemon**	**Cordão Óptico Duplex MM OM4 LC**

1	Serviço de implementação lógica de switches Huawei contemplando: - Atualização de Firmwares - Configuração de IP de Gerenciamento - Configuração de VLANs - Configuração de domínio STP - Configuração de políticas de acesso - Suporte pós-implantação	**PlanejeTI**	**PlanejeTI**

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em novembro de 2025, em Ponta Grossa.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Ponta Grossa, 07/08/2025

ALESSANDRO STACHAK

058.516.009-00

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
CAMPUS AMAJARI
Departamento de Administração e Planejamento
Rodovia Antonino Menezes da Silva (antiga RR 342), Vicinal que liga a Balsa de Aparecida à Vila Brasil Km 03, Vila Brasil, AMAJARI - RR, CEP 69343-000
www.ifrr.edu.br

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA,** inscrita no CNPJ sob o n° 28.482.916/0001-44, com sede no endereço: JORGE MANSOS DO NASCIME, 559 LOJA 1 - SAO PEDRO. CEP 83.005-500, Município: SAO JOSE DOS PINHAIS-PR, forneceu o(s) item(ns), abaixo relacionado(s), ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima Campus Amajari, conforme Processo Administrativo 23254.000390.2023-36:

NOTA DE EMPENHO	NOTA FISCAL	OBJETO	UNID.	QTD.	VALOR TOTAL (R$)
2023NE000103	000.000.117	SWITCH, QUANTIDADE PORTAS 24 UN, TIPO PORTAS 10/100/1000 BASE T, RJ45.4, 4 ETHERNET MINI-GBIC, VELOCIDADE PORTA 1000 MBPS, 1/10 GBPS, ALIMENTAÇÃO 100 A 240 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS COM PORTAS POE, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA COM CHAVEAME N, APLICAÇÃO CONECTAR SERVIDORES E EQUIPAMENTOS EM REDE, TIPO SWITCH GERENCIÁVEL	UN	6	17.400,00
-	-	**VALOR TOTAL**	-	-	**17.400,00**

Informamos ainda, que o material fornecido apresentou boas condições, tendo a empresa cumprido fielmente com suas obrigações, nada constando que a desabone técnica e comercialmente, até a presente data.

Amajari - RR, 27 de maio de 2024

PIERLANGELA NASCIMENTO DA CUNHA
Diretora Geral - IFRR/Campus Amajari
Portaria N° 62/2021 de 12/01/2021

Documento assinado eletronicamente por:

- **Pierlangela Nascimento da Cunha**, **DIRETOR(A) GERAL - CD0002 - DG-CAM (CAM)**, em 27/05/2024 11:09:33.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/05/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifrr.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 279511
Código de Autenticação: 40d0a249f6

MARSOU ENGENHARIA LTDA.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
04	Switch de acesso com 24 Portas Camada 3 10/100/1000 Mbps PoE+ com 4 Slots para módulos SFP+ 10Gbps	S5735-L24P4X-A1

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em dezembro de 2022, em nossa obra em Ponta Grossa-PR.

Destacamos, por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados têm atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

São José dos Pinhais, 21 de março de 2023.

MARSOU ENGENHARIA LTDA
Gustavo Vinicius Soares Sampaio
Engenheiro Civil
CREA RNP 1018358110/D

MARSOU ENGENHARIA LTDA
CNPJ 01.278.335/0001-39

Comprovante Habilitação TECNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 65

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
07	Switches Huawei S5735-L24P4X-A1
08	Switches Huawei S5735-L48T4X-A1
01	Switch Huawei CloudEngine S6730-H24X6C

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em julho de 2023, em nossa sede em Pinhais–PR.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Pinhais-PR, 31 de outubro de 2023

_____
SOLO NETWORK BRASIL S.A.
CNPJ: 00.258.246/0001-68
RAFAEL FÉLIX HAHN LEHMKUHL
GERENTE DE CONTAS |PROCURADOR
RG: 10.005.035-8
CPF: 061.165.099-16

Universidade Estadual de Ponta Grossa

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, Nº 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para a UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA o fornecimento dos equipamentos abaixo descritos.

Contratante:	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
Endereço:	PRAÇA SANTOS ANDRADE, 01, CEP 84010-330, PONTA GROSSA, PARANÁ
Site:	www.uepg.br
CNPJ:	80.257.355/0001-08
Telefone:	(42) 3220-3000
Pregão Eletrônico:	40/2023

Contratada:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço:	RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, 559, CEP 83005-500, SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, PARANÁ
CNPJ:	28.482.916/0001-44

OBJETO:

Equipamentos Fornecidos			
QNT	**Descrição Técnica**	**Marca**	**Modelo**
10	**Switch:** • 24 portas 10/100/1000BASE-T • 4 portas SFP+ (10GE) • 2 portas 12GE • Switching: 176Gbps / 520 Gbps* • Encaminhamento: 132Mpps • PoE: PoE+	**Huawei**	**S5735-L24P4XE-A V2**
5	**Switch:** • 48 portas 10/100/1000BASE-T • 4 portas SFP+ (10GE) • 2 portas 12GE • Switching: 224Gbps/520 Gbps* • Encaminhamento: 168Mpps • PoE: PoE+	**Huawei**	**S5735-L48LP4XE-A V2**

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em outubro de 2024, em Ponta Grossa.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Ponta Grossa, 15 de janeiro de 2025

_____

Departamento de Tecnologia da Informação
80.257355/0001-08

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

ATESTADO Nº 7 / 2025 - PRA - SICAF (11.01.08.95.02)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

João Pessoa-PB, 06 de Outubro de 2025

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº.: 40/2023: EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS - ATIVOS DE REDE.

UASG 153065

ATESTAMOS, para os devidos fins de direito, que o licitante **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**, com sede na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, Complemento: LOJA 1, São Pedro, São José dos Pinhais/Paraná, CEP: 83.005-500, CNPJ nº **28.482.916/0001-44**, sagrou-se vencedor do Pregão Eletrônico SRP nº 40/2023, objetivando o fornecimento dos seguintes itens à Universidade Federal da Paraíba:

ITEM 7: COTA ME/EPP DE APROXIMADAMENTE 22%. **SWITCH DE ACESSO COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP E SUPORTE A POE+ SWITCH DE ACESSO COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP E SUPORTE A POE+ :** MÍNIMO 24 PORTAS 10/100/1000BASET GIGABIT ETHERNET BASET; 4 PORTAS ADICIONAIS COM VELOCIDADE DE 1/10G SFP+ DISPONIBILIZADA ATRAVÉS DE MÓDULO DE EXPANSÃO OU INTEGRADA A CARCAÇA DO EQUIPAMENTO;POE E POE+ (POWER OVER ETHERNET) DE ACORDO COM O PADRÃO IEEE 803.3AF E IEEE 802.3AT; MÍNIMO 370 WATTS DESTINADOS AS PORTAS COM POE+ ATIVO; 1 INTERFACE RJ-45, USB-C OU SERIAL PARA ACESSO CONSOLE LOCAL; MEMÓRIA RAM DE NO MÍNIMO 4 GBYTES; BUFFER DE PACOTES DE NO MÍNIMO 13 MB; CAPACIDADE DE ENCAMINHAMENTO DE NO MÍNIMO 95 MPPS; CAPACIDADE DE COMUTAÇÃO DE NO MÍNIMO 160 GBPS; O SWITCH DEVE SER DO TIPO STANDALONE, COM ALTURA MÁXIMA DE 1RU E INSTALAÇÃO EM RACK (19”), SENDO ACOMPANHADO DE TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS PARA SUA FIXAÇÃO NO RACK; POSSUIR FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA 100/240VAC; CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO NA ANATEL, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO Nº 242; FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2: SUPORTE A VLAN 802.1Q; SUPORTE A BPDU; SUPORTE A JUMBO PACKETS DE PELO MENOS 9000 BYTES; SUPORTE A PORT MIRRORING COM NO MÍNIMO 4 GRUPOS DE ESPELHAMENTO; IMPLEMENTAR FUNCIONALIDADE QUE PERMITA A DETECÇÃO DE LINKS UNIDIRECIONAIS; IMPLEMENTAR 4094 VLAN IDS; SUPORTAR 512 VLANS CONFIGURADAS SIMULTANEAMENTE; IMPLEMENTAR MVRP (MULTIPLE VLAN REGISTRATION PROTOCOL); IMPLEMENTAR LLDP (IEEE 802.1AB);IMPLEMENTAR LLDP-MED; IMPLEMENTAR RPVST+ OU PROTOCOLO COMPATÍVEL; IMPLEMENTAR MSTP (IEEE 802.1S); SUPORTE A MVRP; SUPORTE A IGMP; POSSUIR TABELA ARP DE PELO MENOS 1024 ENTRADAS; CAPACIDADE MÍNIMA DA TABELA MAC DE 8 MIL ENTRADAS; FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3: IMPLEMENTAR ROTEAMENTO ESTÁTICO IPV4 E IPV6; IMPLEMENTAR RIP, RIPV2 E RIPNG; MÍNIMO 512 INTERFACES DE ROTEAMENTO IP (VLAN INTERFACE) ;O EQUIPAMENTO OFERTADO DEVE IMPLEMENTAR ROTEAMENTO BASEADO EM POLÍTICA (PBR) PARA IPV4 E IPV6; TABELA DE ROTEAMENTO COM NO MÍNIMO 10 MIL ENTRADAS IPV4 E 5 MIL ENTRADAS IPV6; MÍNIMO 256 ROTAS ESTÁTICAS; PERMITIR AUTENTICAÇÃO EM SERVIDORES RADIUS E TACACS+; H) DEVE SUPORTAR DUAL STACK IPV4/IPV6; IMPLEMENTAR BIDIRECTIONAL FORWARDING DETECTION (BFD), SUPORTANDO REDUÇÃO DO TEMPO DE CONVERGÊNCIA PARA OSPF E VRRP; IMPLEMENTAR OSPFV2 E OSPFV3; IMPLEMENTAR BGP; MULTICAST: IMPLEMENTAR MLD SNOOPING; IMPLEMENTAR IGMP V2 E V3; SOFTWARE DEFINED NETWORKING: INTERFACE REST API; QOS E ACL: CONTROLE DE STORM DE BROADCAST E MULTICAST; IMPLEMENTAR RATE LIMITING PARA PACOTES ICMP; IMPLEMENTAR STRICT PRIORITY (SP) QUEUING; IMPLEMENTAR PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO EM TEMPO REAL;IMPLEMENTAR PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM NO MÍNIMO OS SEGUINTES PARÂMETROS: ENDEREÇO IP, TIPO DE SERVIÇO, NÚMERO DA PORTA TCP/UDP, PORTA DE ORIGEM E DIFFSERV; SUPORTAR NO MÍNIMO OITO FILAS POR PORTA; SUPORTAR ACL PARA

Comprovante Habilitação TECNICA item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 69

IPV4 E IPV6; IMPLEMENTAR ACL COM BASE NO IP DE ORIGEM E DESTINO, PORTA TCP E UDP DE ORIGEM E DESTINO BASEADA EM VLAN OU POR PORTA; SEGURANÇA: SUPORTAR CONTROLE DE ACESSO BASEADO EM PERFIS (ROLE BASED ACCESS CONTROL) ; IMPLEMENTAR 802.1X; IMPLEMENTAR AUTENTICAÇÃO BASEADA EM WEB; IMPLEMENTAR AUTENTICAÇÃO BASEADA EM ENDEREÇO MAC; PERMITIR A UTILIZAÇÃO SIMULTÂNEA DE AUTENTICAÇÃO 802.1X, WEB E MAC EM UMA MESMA PORTA, COM SUPORTE A ATÉ 32 SESSÕES SIMULTÂNEAS; IMPLEMENTAR TACACS+. NÃO SERÃO ACEITAS SOLUÇÕES SIMILARES; PROTEÇÃO CONTRA ATAQUE NA CPU DO SWITCH PARA PREVENÇÃO DE DESLIGAMENTO DO APPLIANCE; SSHV2; SUPORTAR INTEGRAÇÃO COM FERRAMENTA DE CONTROLE DE ACESSO DO MESMO FABRICANTE QUE PERMITA IDENTIFICAR AUTOMATICAMENTE O TIPO E SISTEMA OPERACIONAL DOS EQUIPAMENTOS QUE SE CONECTAM A REDE (DEVICE PROFILING) SEM A NECESSIDADE DE AGENTES INSTALADOS NOS DISPOSITIVOS; DEVE SUPORTAR INTEGRAÇÃO COM FERRAMENTA DE CONTROLE DE ACESSO DO MESMO FABRICANTE QUE PERMITA VERIFICAR SE A MÁQUINA ESTÁ EM CONFORMIDADE COM A POLÍTICA DE SEGURANÇA ANTES DE ENTRAR NA REDE, VERIFICANDO, NO MÍNIMO, OS SERVIÇOS E ANTIVÍRUS DAS MÁQUINAS. DEVE SUPORTAR OS SISTEMAS OPERACIONAIS MICROSOFT WINDOWS, MACOS E LINUX. GERENCIAMENTO: IMPLEMENTAR NTP; SUPORTAR DUAS IMAGENS DE SOFTWARE NA FLASH; SUPORTAR MÚLTIPLOS ARQUIVOS DE CONFIGURAÇÃO NA FLASH; SUPORTAR DETECÇÃO DE FALHA E LINK ENTRE SWITCHES; IMPLEMENTAR SFLOW; POSSUIR INTERFACE WEB E VIA LINHA DE COMANDO PARA CONFIGURAÇÃO; IMPLEMENTAR SYSLOG; IMPLEMENTAR SECURE SFTP (SFTP); SUPORTAR RMON; SUPORTAR PING E TRACEROUT PARA IPV4 E IPV6; IMPLEMENTAR SNMP V1/V2/V3; IMPLEMENTAR COMPATIBILIDADE COM O PROTOCOLO CDP PARA PROVISIONAMENTO DE TELEFONES IP; LICENCIAMENTO: DEVE SER FORNECIDO COM A VERSÃO DE SOFTWARE MAIS COMPLETA DISPONÍVEL PARA O EQUIPAMENTO; DEVE SER FORNECIDO COM TODAS AS LICENÇAS DE SOFTWARE NECESSÁRIAS PARA O FUNCIONAMENTO INTEGRAL DE TODAS AS FUNCIONALIDADES DISPONÍVEIS PARA O EQUIPAMENTO; DEVE POSSUIR CERTIFICADO DA ANATEL.

Quantitativo homologado: 6

Quantitativo empenhado: 1

ITEM 9: COTA ME/EPP DE APROXIMADAMENTE 8%. **SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP E SUPORTE A POE+ SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP E SUPORTE A POE+:** NO MÍNIMO 48 PORTAS 10/100/1000BASET GIGABIT ETHERNET BASET; POSSUIR 4 PORTAS ADICIONAIS COM VELOCIDADE DE 1/10G SFP+ DISPONIBILIZADA ATRAVÉS DE MÓDULO DE EXPANSÃO OU INTEGRADA A CARCAÇA DO EQUIPAMENTO; IMPLEMENTAR POE E POE+ (POWER OVER ETHERNET) DE ACORDO COM O PADRÃO IEEE 803.3AF E IEEE 802.3AT; POSSUIR NO MÍNIMO 370 WATTS DESTINADOS ÀS PORTAS COM POE+ ATIVO; POSSUIR 1 INTERFACE RJ-45, USB-C OU SERIAL PARA ACESSO CONSOLE LOCAL; POSSUIR MEMÓRIA RAM DE NO MÍNIMO 4 GBYTES; POSSUIR BUFFER DE PACOTES DE NO MÍNIMO 13MB; POSSUIR CAPACIDADE DE ENCAMINHAMENTO DE NO MÍNIMO 190 MPPS; POSSUIR CAPACIDADE DE COMUTAÇÃO DE NO MÍNIMO 300 GBPS; O SWITCH DEVE SER DO TIPO STANDALONE, COM ALTURA MÁXIMA DE 1RU E INSTALAÇÃO EM RACK (19”). DEVE ACOMPANHAR TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS PARA SUA FIXAÇÃO NO RACK; POSSUIR FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA 100/240VAC; POSSUIR CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO NA ANATEL, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO Nº 242; FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2: SUPORTE A VLAN 802.1Q; SUPORTE A BPDU; SUPORTE A JUMBO PACKETS DE PELO MENOS 9000 BYTES; SUPORTE A PORT MIRRORING COM NO MÍNIMO 4 GRUPOS DE ESPELHAMENTO; IMPLEMENTAR FUNCIONALIDADE QUE PERMITA A DETECÇÃO DE LINKS UNIDIRECIONAIS; IMPLEMENTAR 4094 VLAN IDS; SUPORTAR 512 VLANS CONFIGURADAS SIMULTANEAMENTE;IMPLEMENTAR MVRP (MULTIPLE VLAN REGISTRATION PROTOCOL); IMPLEMENTAR LLDP (IEEE 802.1AB); IMPLEMENTAR LLDP-MED;IMPLEMENTAR RPVST+ OU PROTOCOLO COMPATÍVEL;IMPLEMENTAR MSTP (IEEE 802.1S); SUPORTE A MVRP;SUPORTE A IGMP;POSSUIR TABELA ARP DE PELO MENOS 1024 ENTRADAS;CAPACIDADE MÍNIMA DA TABELA MAC DE 8 MIL ENTRADAS. FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3: IMPLEMENTAR ROTEAMENTO ESTÁTICO IPV4 E IPV6; IMPLEMENTAR RIP, RIPV2 E RIPNG; MÍNIMO 512 INTERFACES DE ROTEAMENTO IP (VLAN INTERFACE) ;O EQUIPAMENTO OFERTADO DEVE IMPLEMENTAR ROTEAMENTO BASEADO EM POLÍTICA (PBR) PARA IPV4 E IPV6; O EQUIPAMENTO OFERTADO DEVE POSSUIR TABELA DE ROTEAMENTO COM NO

Comprovante Habilitação TECNICA item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 70

MÍNIMO 10 MIL ENTRADAS IPV4 E 5 MIL ENTRADAS IPV6; SUPORTAR NO MÍNIMO 256 ROTAS ESTÁTICAS; O EQUIPAMENTO OFERTADO DEVE PERMITIR AUTENTICAÇÃO EM SERVIDORES RADIUS E TACACS+; H) DEVE SUPORTAR DUAL STACK IPV4/IPV6; IMPLEMENTAR BIDIRECTIONAL FORWARDING DETECTION (BFD), SUPORTANDO REDUÇÃO DO TEMPO DE CONVERGÊNCIA PARA OSPF E VRRP; IMPLEMENTAR OSPFV2 E OSPFV3; IMPLEMENTAR BGP.MULTICAST: IMPLEMENTAR MLD SNOOPING; IMPLEMENTAR IGMP V2 E V3; SOFTWARE DEFINED NETWORKING; POSSUIR INTERFACE REST API; QOS E ACL; IMPLEMENTAR CONTROLE DE STORM DE BROADCAST E MULTICAST; IMPLEMENTAR RATE LIMITING PARA PACOTES ICMP;IMPLEMENTAR STRICT PRIORITY (SP) QUEUING ;IMPLEMENTAR PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO EM TEMPO REAL;IMPLEMENTAR PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM NO MÍNIMO OS SEGUINTES PARÂMETROS: ENDEREÇO IP, TIPO DE SERVIÇO, NÚMERO DA PORTA TCP/UDP, PORTA DE ORIGEM E DIFFSERV; SUPORTAR NO MÍNIMO OITO FILAS POR PORTA; SUPORTAR ACL PARA IPV4 E IPV6; IMPLEMENTAR ACL COM BASE NO IP DE ORIGEM E DESTINO, PORTA TCP E UDP DE ORIGEM E DESTINO BASEADA EM VLAN OU POR PORTA. SEGURANÇA: SUPORTAR CONTROLE DE ACESSO BASEADO EM PERFIS (ROLE BASED ACCESS CONTROL) ;IMPLEMENTAR 802.1X;IMPLEMENTAR AUTENTICAÇÃO BASEADA EM WEB; IMPLEMENTAR AUTENTICAÇÃO BASEADA EM ENDEREÇO MAC; PERMITIR A UTILIZAÇÃO SIMULTÂNEA DE AUTENTICAÇÃO 802.1X, WEB E MAC EM UMA MESMA PORTA, COM SUPORTE A ATÉ 32 SESSÕES SIMULTÂNEAS; IMPLEMENTAR TACACS+. NÃO SERÃO ACEITAS SOLUÇÕES SIMILARES; PROTEÇÃO CONTRA ATAQUE NA CPU DO SWITCH PARA PREVENÇÃO DE DESLIGAMENTO DO APPLIANCE; SSHV2; DEVE SUPORTAR INTEGRAÇÃO COM FERRAMENTA DE CONTROLE DE ACESSO DO MESMO FABRICANTE QUE PERMITA IDENTIFICAR AUTOMATICAMENTE O TIPO E SISTEMA OPERACIONAL DOS EQUIPAMENTOS QUE SE CONECTAM A REDE (DEVICE PROFILING) SEM A NECESSIDADE DE AGENTES INSTALADOS NOS DISPOSITIVOS; DEVE SUPORTAR INTEGRAÇÃO COM FERRAMENTA DE CONTROLE DE ACESSO DO MESMO FABRICANTE QUE PERMITA VERIFICAR SE A MÁQUINA ESTÁ EM CONFORMIDADE COM A POLÍTICA DE SEGURANÇA ANTES DE ENTRAR NA REDE, VERIFICANDO, NO MÍNIMO, OS SERVIÇOS E ANTIVÍRUS DAS MÁQUINAS. DEVE SUPORTAR OS SISTEMAS OPERACIONAIS MICROSOFT WINDOWS, MACOS E LINUX. GERENCIAMENTO: IMPLEMENTAR NTP; SUPORTAR DUAS IMAGENS DE SOFTWARE NA FLASH;SUPORTAR MÚLTIPLOS ARQUIVOS DE CONFIGURAÇÃO NA FLASH; SUPORTAR DETECÇÃO DE FALHA E LINK ENTRE SWITCHES;IMPLEMENTAR SFLOW;POSSUIR INTERFACE WEB E VIA LINHA DE COMANDO PARA CONFIGURAÇÃO; IMPLEMENTAR SYSLOG; IMPLEMENTAR SECURE SFTP (SFTP); SUPORTAR RMON;SUPORTAR PING E TRACEROUT PARA IPV4 E IPV6;IMPLEMENTAR SNMP V1/V2/V3; IMPLEMENTAR COMPATIBILIDADE COM O PROTOCOLO CDP PARA PROVISIONAMENTO DE TELEFONES IP. LICENCIAMENTO:DEVE SER FORNECIDO COM A VERSÃO DE SOFTWARE MAIS COMPLETA DISPONÍVEL PARA O EQUIPAMENTO;DEVE SER FORNECIDO COM TODAS AS LICENÇAS DE SOFTWARE NECESSÁRIAS PARA O FUNCIONAMENTO INTEGRAL DE TODAS AS FUNCIONALIDADES DISPONÍVEIS PARA O EQUIPAMENTO; DEVE POSSUIR CERTIFICADO DA ANATEL.

Quantitativo homologado: 3

Quantitativo empenhado: 2

ITEM 17: SWITCH DE ACESSO COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP E SUPORTE A POE+ SWITCH DE ACESSO COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP E SUPORTE A POE+ : Mínimo 24 portas 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet BaseT; 4 portas adicionais com velocidade de 1/10G SFP+ disponibilizada através de módulo de expansão ou integrada a carcaça do equipamento;PoE e PoE+ (Power over Ethernet) de acordo com o padrão IEEE 803.3af e IEEE 802.3at; mínimo 370 watts destinados as portas com PoE+ ativo; 1 interface RJ-45, USB-C ou serial para acesso console local; memória RAM de no mínimo 4 Gbytes; buffer de pacotes de no mínimo 13 MB; capacidade de encaminhamento de no mínimo 95 Mpps; capacidade de comutação de no mínimo 160 Gbps; O switch deve ser do tipo standalone, com altura máxima de 1RU e instalação em rack (19”), sendo acompanhado de todos os componentes necessários para sua fixação no rack; possuir fonte de alimentação interna 100/240VAC; Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242; Funcionalidades de Camada 2: suporte a VLAN 802.1Q; suporte a BPDU; suporte a Jumbo Packets de pelo menos 9000 bytes; suporte a Port Mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento; implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais; implementar 4094 VLAN Ids; suportar 512 VLANS Configuradas simultaneamente;

Comprovante Habilitação TECNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 71

implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol); implementar LLDP (IEEE 802.1ab);implementar LLDP-MED; implementar RPVST+ ou protocolo compatível; implementar MSTP (IEEE 802.1s); suporte a MVRP; suporte a IGMP; Possuir tabela ARP de pelo menos 1024 entradas; capacidade mínima da tabela MAC de 8 mil entradas; Funcionalidades de Camada 3: implementar roteamento estático IPv4 e IPv6; implementar RIP, RIPv2 e RIPng; mínimo 512 interfaces de roteamento IP (VLAN Interface) ;O equipamento ofertado deve implementar roteamento baseado em política (PBR) para IPv4 e IPv6; tabela de roteamento com no mínimo 10 mil entradas IPv4 e 5 mil entradas IPv6; mínimo 256 rotas estáticas; permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS+; h) Deve suportar dual stack IPv4/IPv6; implementar Bidirectional Forwarding Detection (BFD), suportando redução do tempo de convergência para OSPF e VRRP; implementar OSPFv2 e OSPFv3; implementar BGP; Multicast: implementar MLD snooping; implementar IGMP v2 e v3; Software Defined Networking: interface REST API; QoS e ACL: controle de Storm de broadcast e multicast; implementar rate limiting para pacotes ICMP; implementar Strict priority (SP) queuing; implementar priorização de tráfego em tempo real;implementar priorização de tráfego com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, Número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv; suportar no mínimo oito filas por porta; suportar ACL para IPv4 e IPv6; implementar Acl com base no IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino baseada em VLAN ou por Porta; Segurança: suportar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control) ; implementar 802.1x; implementar autenticação baseada em web; implementar autenticação baseada em endereço MAC; permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta, com suporte a até 32 sessões simultâneas; implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares; Proteção contra ataque na CPU do switch para prevenção de desligamento do appliance; SSHv2; suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam a rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos; Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo, os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, macOS e Linux. Gerenciamento: implementar NTP; suportar duas imagens de software na flash; suportar múltiplos arquivos de configuração na flash; suportar detecção de falha e link entre switches; implementar sFlow; possuir interface web e via linha de comando para configuração; implementar Syslog; implementar Secure SFTP (SFTP); suportar RMON; suportar Ping e Tracerout para IPv4 e IPv6; implementar SNMP v1/v2/v3; implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP; Licenciamento: Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento; Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento; Deve possuir certificado da Anatel.

Quantitativo homologado: 21

Quantitativo empenhado: 19

ITEM 18: SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP E SUPORTE A POE+ SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP E SUPORTE A POE+: No mínimo 48 portas 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet BaseT; possuir 4 portas adicionais com velocidade de 1/10G SFP+ disponibilizada através de módulo de expansão ou integrada a carcaça do equipamento; implementar PoE e PoE+ (Power over Ethernet) de acordo com o padrão IEEE 803.3af e IEEE 802.3at; possuir no mínimo 370 watts destinados às portas com PoE+ ativo; possuir 1 interface RJ-45, USB-C ou serial para acesso console local; possuir memória RAM de no mínimo 4 Gbytes; possuir buffer de pacotes de no mínimo 13MB; possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 190 Mpps; possuir capacidade de comutação de no mínimo 300 Gbps; O switch deve ser do tipo standalone, com altura máxima de 1RU e instalação em rack (19”). Deve acompanhar todos os componentes necessários para sua fixação no rack;possuir fonte de alimentação interna 100/240VAC; possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242; Funcionalidades de Camada 2: suporte a VLAN 802.1Q; suporte a BPDU; suporte a Jumbo Packets de pelo menos 9000 bytes; suporte a Port Mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento;implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;implementar 4094 VLAN Ids; suportar 512 VLANS Configuradas simultaneamente;implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol); implementar LLDP (IEEE 802.1ab); implementar LLDP-MED;implementar RPVST+ ou protocolo compatível;implementar MSTP (IEEE 802.1s); suporte a MVRP;suporte a IGMP;Possuir

Comprovante Habilitação TECNICA item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 72

tabela ARP de pelo menos 1024 entradas;capacidade mínima da tabela MAC de 8 mil entradas. Funcionalidades de Camada 3: implementar roteamento estático IPv4 e IPv6; implementar RIP, RIPv2 e RIPng; mínimo 512 interfaces de roteamento IP (VLAN Interface) ;O equipamento ofertado deve implementar roteamento baseado em política (PBR) para IPv4 e IPv6; O equipamento ofertado deve possuir tabela de roteamento com no mínimo 10 mil entradas IPv4 e 5 mil entradas IPv6; suportar no mínimo 256 rotas estáticas; O equipamento ofertado deve permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS+; h) Deve suportar dual stack IPv4/IPv6; implementar Bidirectional Forwarding Detection (BFD), suportando redução do tempo de convergência para OSPF e VRRP; implementar OSPFv2 e OSPFv3; implementar BGP.Multicast: implementar MLD snooping;implementar IGMP v2 e v3; Software Defined Networking; possuir interface REST API; QoS e ACL; implementar controle de Storm de broadcast e multicast; implementar rate limiting para pacotes ICMP;implementar Strict priority (SP) queuing ;implementar priorização de tráfego em tempo real;implementar priorização de tráfego com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, Número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv;suportar no mínimo oito filas por porta; Suportar ACL para IPv4 e IPv6; implementar Acl com base no IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino baseada em VLAN ou por Porta. Segurança: suportar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control) ;implementar 802.1x;implementar autenticação baseada em web; implementar autenticação baseada em endereço MAC; permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta, com suporte a até 32 sessões simultâneas; implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares; Proteção contra ataque na CPU do switch para prevenção de desligamento do appliance; SSHv2; Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam a rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos; Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo, os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, macOS e Linux. Gerenciamento: implementar NTP; suportar duas imagens de software na flash;suportar múltiplos arquivos de configuração na flash; suportar detecção de falha e link entre switches;implementar sFlow;possuir interface web e via linha de comando para configuração; implementar Syslog; implementar Secure SFTP (SFTP); suportar RMON;suportar Ping e Tracerout para IPv4 e IPv6;implementar SNMP v1/v2/v3; implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP. Licenciamento:Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento; Deve possuir certificado da Anatel.

Quantitativo homologado: 32

Quantitativo empenhado: 25

Os itens foram adquiridos conforme empenhos **2023NE005299, 2023NE005347, 2024NE001288 e 2024NE002147**, não havendo, até o momento, reclamação ou objeção quanto à qualidade de seus produtos/serviços ou qualquer fato superveniente que desabone sua conduta técnica e comercial dentro dos padrões de qualidade e desempenho, tendo a empresa cumprido com sua obrigação.

(Assinado digitalmente em 06/10/2025 09:48)
GEORGE RODRIGO BELTRAO DA CRUZ
PRO-REITOR(A)
Matrícula: 3301269

Processo Associado: 23074.103029/2025-38

Para verificar a autenticidade deste documento entre em **https://sipac.ufpb.br/documentos/** informando seu número: **7**, ano: **2025**, documento(espécie): **ATESTADO**, data de emissão: **06/10/2025** e o código de verificação: **eef1b7b3b4**

Comprovante Habilitação TECNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 73

UNICENTRO
PARANÁ

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, Nº 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para a Universidade Estadual do Centro Oeste o fornecimento dos equipamentos abaixo descritos.

Contratante:	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO OESTE
Endereço:	Rua Padre, R. Salvatore Renna, 875 - Santa Cruz, Guarapuava - PR, 85015-430
CNPJ:	77.902.914/0001-72
E-mail:	gardin@unicentro.br
Telefone:	(42) 3621-1458
OE:	6786/2024

Contratada:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559 - São Pedro, São José dos Pinhais - PR, 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44

OBJETO:

Equipamentos Fornecidos			
QNT	**Descrição Técnica**	**Marca**	**Modelo**
10	**Switch 24 Portas Gigabit 10/100/1000 POE+** • 24 portas Ethernet 10/100/1000 Mbps com suporte a PoE+ • 4 portas uplink SFP+ de 10 Gbps • Capacidade de Comutação: 128 Gbps • Taxa de Encaminhamento: 96 Mpps	Huawei	eKitEngine S310-24P4X
10	**Switch 48 portas Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps** • 48 portas Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps com suporte a PoE+ • 4 portas uplink SFP+ de 10 Gbps • Capacidade de Comutação: 176 Gbps • Taxa de Encaminhamento: 130 Mpps	Huawei	ekitEngine S310-48P4X

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em abril de 2025, em Guarapuava.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Guarapuava, 04 de setembro de 2025

_____

Cristiane Hiert
Diretora de Compras e Materiais da UNICENTRO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA 009/2024

RORAIMA ENERGIA S.A., Concessionária de Serviço público de Distribuição de Energia Elétrica, nos termos do Contrato n.º 04/2018 – ANEEL, com sede e endereço na Av. Cap.Ene Garcez, 691 – Centro – Boa Vista – RR, inscrita no **CNPJ nº 02.341.470/0001-44**, inscrição estadual nº 24.007.022-3, **atesta** que a empresa **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**, CNPJ nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua. Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº. 559, bairro São Pedro, na cidade de São José dos Pinhais - PR**,** forneceu os produtos e continua executando os serviços descritos abaixo, da forma estabelecida no contrato **4600002416/2023 – Processo 141/2023:**

OBJETO:	Contratação de empresa para fornecimento de Solução de Networking, composta por equipamentos, serviços de implantação, instalação e suporte técnico para atender às necessidades de acesso à rede de dados das Subestações da Roraima Energia
QUANTIDADE	**DESCRIÇÃO**
4	S5731.S32ST4X (8*10/100/1000BASE-T ports, 24*GE SFP ports, 4*10GE SFP+ports, without power module)
4	S57XX-H Series Basic SW, Per Device
4	Fonte AC 150W (PN: PAC150S12-R)
4	Hi Care Basic S5731-S32ST4X_36Mouth(s)
25	Transceiver Netplan 1GB Base-T 100m Compatível com Huawei
8	Transceiver Netplan 1GB LR 1550nm 80 KM LC Compatível com Huawei
28	Transceiver Netplan 1GB LR 1310nm 20 LC KM Compatível com Huawei
1	Serviços de implementação logica e serviço customizado de implementação lógica de switches HUAWEI, incluso: • Configuração de VLANs • Domínio STP • Link aggregation • Empilhamento lógico • Repasse de conhecimentos e documentação • Instalação lógica remota inclusa no orçamento • Acompanhamento na janela de virada no local. • Gerente de Projetos incluso.

Data de Assinatura:	08 de novembro de 2023
Prazo de Entrega:	15 (quinze) dias
Prazo de Execução:	de acordo com cronograma definido pelas partes
Prazo de Vigência:	36 (trinta e seis) meses
Valor total da contratação:	R$ 176.316,07
Gestor:	Jerônimo Talamás Sbano – Mat. 9928-0
Fiscal:	Yuri Orlando da Silva Marques – Mat. 80157

Informamos que os produtos e serviços são nas dependências da Roraima Energia- RR.

Informamos ainda que os produtos já foram entregues e os serviços de implantação e instalação foram concluídos. Estando em execução o serviço de suporte técnico.

Destacamos por fim, que o contrato se iniciou em novembro de 2023 e que a referida empresa tem cumprido através de contrato ainda vigente, sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Janieiry Melo de Almeida
Resp. pelo Departamento de Logística, Suprimentos e Serviços – DAS
Mat. 9845-0

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, Nº 559, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, executou e concluiu para o Centro de Aquisições Específicas o fornecimento dos equipamentos abaixo descritos.

Contratante:	CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS
Endereço:	ESTRADA DO GALEÃO, 3300, CEP 21941-352, RIO DE JANEIRO, RIO DE JANEIRO
CNPJ:	00.394.429/0174-29
E-mail:	sergioslfc@decea.mil.br
Telefone:	(21) 2101 - 7978
Pregão Eletrônico:	90033/2024

Contratada:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço:	RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA, 559, CEP 83005-500, SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, PARANÁ
CNPJ:	28.482.916/0001-44

OBJETO:

Equipamentos Fornecidos			
QNT	**Descrição Técnica**	**Marca**	**Modelo**
250	Transceiver Netplan SFP+ 10GB-Base T 30m	Plantech	Netplan SFP+ 10GB-Base T 30m

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em 23 de dezembro de 2024, no Rio de Janeiro.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Rio de Janeiro, 07 de março de 2025

_____

Sérgio Luís Ferreira Coutinho
Comissão de Recebimento
075.219.097-04

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
40	Transceiver SFP+ 10GB SR 850nm 300m LC

Curitiba, 18 de março de 2024.

_____

Responsável CINDACTA II

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
136	TRANSCEIVER NETPLAN 10GB SFP + SR LC 300M
24	TRANSCEIVER NETPLAN 10GB SFP+ LR LC 10KM

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em janeiro de 2023, em nossa sede de Itajaí – SC.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Itajaí, 20 de janeiro de 2023.

_____

Representante legal VS DATA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA, razão social Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, estabelecida Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, N°559, Loja 1, Bairro São Pedro, em São José dos Pinhais, PR, CEP: 83.005-500, forneceu os produtos e serviços descritos abaixo:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
12	CABO MPO/FEMALE-MPO/FEMALE OM3 50/125UM TYPE 3.0MM 5M
192	[PL2852X-3LCD01] - TRANSCEIVER OPTICO NETPLAN TIPO SFP28,25GE,MULTI-MODE MODULE (850,0.1KM,LC)
16	[PLQBXX4X-3LCD0] - TRANSCEIVER OPTICO NETPLAN TIPO QSFP+,40GE,BIDI SR MULTI-MODE (850NM,0.15KM,LC)
8	[PLQ28510X-3MCD01] - TRANSCEIVER OPTICO NETPLAN TIPO QSFP28,100G,MULTI-MODE (850NM,0.1KM,MPO)
4	MPO8CT4LC25G3M] - CABO TIPO 100GB 8FIBER MPO TO 4 *LC 25GB DUPLEX OM3 WITH 3M

Informamos que os produtos e serviços foram entregues em abril de 2023, em nossa sede de Itajaí – SC.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Itajaí, 03 de abril de 2023.

_____

Representante legal VS DATA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE OBRA EM EXECUÇÃO COMPLEMENTAR AO ACERVO TÉCNICO

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA, executou e concluiu para o 3º Centro de Telemática do Exército em São Paulo, os **Serviços Técnicos, Fornecimento e Instalação de Datacenter Modular**, conforme detalhamento abaixo descrito.

Contratante:	3º Centro de Telemática de Área
Endereço:	Rua da Independência, 632, Cambuci, São Paulo - São Paulo, CEP: 01.524-000
CNPJ:	09.575.593/0001-99
Data de Início:	14/06/2024
Data prevista de Conclusão:	19/12/2025
Local da Obra:	Rua da Independência, 632, Cambuci, São Paulo - São Paulo, CEP: 01.524-000
Contrato:	Contrato Administrativo N° 09/2024 - Pregão Eletrônico 07/2023

Executor:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixera, 559, São Pedro, São José dos Pinhais – Paraná, CEP 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Douglas Augusto Cucato
Título e Cargo:	Engenheiro de Computação, Diretor de Tecnologia da PLANEJE
Número e RNP CREA/PR:	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134
ART:	2620241733218

Demais profissionais	
Engenheiro Eletricista	JEFFERSON LIANES MARTINS
Número e RNP CREA/PR	PR-180341/D e RNP 1718684525
Engenheiro Mecânico	ARTHUR DEYNA
Número e RNP CREA/SC	Registro SC-154443/D e RNP 2517525927
ART	2620250095283
Engenheiro Mecânico	ROBERTO GUIDO GRIGOLETTO
Número e RNP CREA/SP	Registro SP-140154/D e RNP 2612262016
ART	2620250096732

OBJETO DO CONTRATO

Contratação de solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) consistente na implantação de sala segura, para ampliação de ambiente de hospedagem de sistemas computacionais, em conformidade com os requisitos da norma ABNT/NBR 10.636 “Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo - Método de ensaio” - e os seus respectivos subsistemas.

DA ENTREGA PARCIAL

O presente atestado refere-se a uma obra que ainda se encontra em andamento. Contudo, abaixo serão atestados os marcos que já foram entregues pela empresa CONTRATADA sem que haja nada que a desabone até o momento.

DOS ITENS JÁ FORNECIDOS

DA SALA SEGURA:

Fornecimento e instalação de Sala Segura Modular de 112 m2 com proteção CF 360, de acordo com as normas ANSI/TIA/EIA-942 para nível de proteção Tier III. Ambiente seguro formado por painéis e porta certificados conforme (NBR 10636 - painéis) e (NBR 6479 - porta). Foi entregue documento registrado por organismo Certificador de Produto (OCP) com acreditação pelo INMETRO no modelo 5, conforme as características abaixo relacionadas:

- Sistema com certificação para penetração de água por ação de jato d'água após exposição ao fogo até 360 minutos conforme as normas técnicas ASTM E 2226-15b:2016, NBR 10636:1989 e NBR 6479:1992;
- Sistema com certificação para penetração de água por acionamento dos sistemas de sprinklers conforme procedimento UL-00-GC-P0949 (idêntico ao procedimento ABNT PE-047);
- Teste de estanqueidade em ambiente de Sala Cofre (NBR 10636).
- Sistema com certificação contra o ingresso de pó e de jato potente de água atingindo o Grau de Proteção IP66 conforme a norma NBR IEC 60.529:2017;
- Sistema com certificação contra arrombamento atingindo a classe de resistência RC4/WK4 conforme as normas EN 1627:2011 e EN 1630:2016;

- Sistema com certificação para proteção contra impactos causados por queda de escombros conforme as normas ABNT NBR 10636:1989.
- Sistema com certificação para atenuação dos campos eletromagnéticos externos conforme norma EN 59147-1:1996.
- Ambiente com sistema de pintura KTL e Pó com certificação ISO 9001:2015 submetidos aos seguintes ensaios e avaliações:
    - Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa salina- Salt Spray: ISO 9227:2017, ASTM B 117: 2018 e ABNT NBR 8094:1983;
    - Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à umidade saturada: ISSO 6270-2:2005, ABNT NBR 8095:2015 e ASTM D2247:2015;
    - Ensaio de determinação da aderência de pinturas e revestimentos (corte em grade; cross-cut; corte em X; adhesion): ABNT NBR 11003:2010;
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de bolhas de superfícies pintadas (empolamento; blister; blistering): ISO 4628-2:2016 e ASTM D 714:2017;
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de enferrujamento de superfícies pintadas (corrosion; rust; rusting): ISO 4628-3:2016 e ASTM D610-08:2019;
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de craqueamento de superfícies pintadas (fissuras; rachaduras; cracking): ISO 4628-4:2016 e ASTM B537:2013
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de descamação de superfícies pintadas (destacamento; desplacamento; flaking): ISO 4628-5:2016 e ASTM B537:2013;
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação de defeitos observados a partir de uma incisão/risco/gravação (avanço ou migração de corrosão; corrosão subcutânea;

DOS SUBSISTEMAS ENTREGUES ATÉ O MOMENTO

- Fornecimento e instalação de 112m2 de piso elevado, da marca **ENGEPLAC**.
- Fornecimento e instalação de 32 Racks de TI com 44Us, da marca **MULTIWAY**.
- Fornecimento e instalação de 04 Racks de Telecom com 44Us, da marca **MULTIWAY**.
- Fornecimento e instalação de sistema de Confinamento para enclausuramento de corredor Frio, da marca **MULTIWAY**.

- Fornecimento e instalação de 05 Máquinas de Ar-Condicionado de precisão de 60KVA cada, modelo VERTIV PEX4-1060 da marca **VERTIV**.
- Fornecimento e instalação de 02 Módulos UPS de 300KVA, modelo APM 2 da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 02 Chaves Estáticas de Conexão Automática (Static Auto TIE).
- Fornecimento e instalação de 10 Módulos de Potência de 50KVA para o UPS APM2, da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 02 Chaves Estáticas de Transferência (STS), da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 02 Bancos de Bateria 100 – 512V, modelo TP200-S LFP da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 07 Placas IS-UNITY-DP, da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 07 Placas SNMP ISWEB/485, da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de Sistema de Detecção de Incêndio a Laser do Tipo Vesda, da marca **Tec&Tec**.
- Fornecimento, instalação e configuração de sistema DCIM (Data Center Infrastructure Management), composto por 65 sensores ambientais.
- Fornecimento, instalação e configuração de solução de videowall, da marca **HIKVISION**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de Combate a incêndio com Gás NOVEC 1230, da marca **Tec&Tec**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de Iluminação em LED.
- Fornecimento de Sistema de Cabeamento Metálico CAT6A, composto por 9150 metros, da marca **SIEMON**.
- Fornecimento, instalação e certificação de 1632 pontos de cabeamento metálico CAT6A.
- Fornecimento de Sistema de Fibra Ótica para cabeamento do Tipo OM4, da marca **SIEMON**.
- Fornecimento, instalação e certificação de 1728 pontos de cabeamento óptico tipo OM4.
- Fornecimento de 68 Patch Panels 24 portas 1U Carregados, da marca **SIEMON.**
- Fornecimento de 156 Módulos DIO 24FO, e 16 Módulos 12FO, da marca **SIEMON.**
- Fornecimento e Instalação de Sistema de Passagem Selada, formado por 7 sistemas, da marca **ROXTEC**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de CFTV com câmeras e NVR, da marca **HIKVISION**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de controle de Acesso com 06 leitores faciais, da marca **HIKVISION.**
- Fornecimento e instalação de Sistema de Videowall com matriz de telas 5x2 de 65” cada incluindo controlador, da marca **HIKVISION**.

- Fornecimento e instalação de 144m2 de Piso Radier para Subestação de energia de média tensão e para acomodar grupos Geradores. Com gradil metálico na cor verde Oliva, da marca **DIMA TELAS**.
- Fornecimento de Quadros elétricos de baixa tensão para carga de 200KVA, da marca **ELCOSUL**.
- Fornecimento de Quadros elétricos de média tensão com cabine blindada para ambiente externo e entrada de energia com capacidade de carga de 500KVA, da marca **ELCOSUL**.
- Fornecimento de Transformadores de média tensão com cabine blindada para ambiente externo e entrada de energia com capacidade de carga de 500KVA, da marca **JUND-TRAFO**.
- Fornecimento e instalação de sistema composto por 02 Grupos Gerador Motormac C500D6, equipados com motor Cummins QSX15XPI, acoplado a Gerador de 625/569 kVA (Standby/Prime), conectados na tensão de 380/220.
- Fornecimento e instalação de 02 tanques externos de diesel de 1000 litros cada;
- Fornecimento e instalação e Sistema de Transferência Automático, incluindo 02 Painéis de Controle Microprocessado, responsável por supervisionar o Grupo Gerador, Rede e Transferência Automática em RAMPA, composto por um par de disjuntores motorizados 1000A. PTC TTA, da marca **MOTORMAC.**
- Fornecimento de valas e sistemas de dutos de passagem para cabeamento elétrico, logico e de fibra ótica.
- Fornecimento de Projeto executivo assinado por engenheiro técnico responsável pela obra e elaborado pelas competências de Engenharia da Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia Civil.

DO PROJETO EXECUTIVO:

- Realizou e concluiu o processo de certificação Tier III Design da UPTIME (TCDD) para os projetos.

DA ESTRUTURA DO DATACENTER:

- Realizou e concluiu o processo de certificação Tier III Facility da UPTIME (TCCF) para a infraestrutura.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem

atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa até o momento.

O contrato se iniciou na data de 14/06/2024 e com previsão de encerramento em 19/12/2025.

São Paulo, 04 de dezembro de 2025

_____

Leonardo Arthur Esteves Lourenço
Subchefe do 3º Centro de Telemática de Área
Major
099.519.327-46

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.137, de 31 de março de 2023
CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
2620250011331
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional DOUGLAS AUGUSTO CUCATO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: DOUGLAS AUGUSTO CUCATO
Registro: 5071478230-SP . . . RNP: 1718348134
Título Profissional: Engenheiro de Computação

Número ART: 2620241733218 . . . . . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO . . . . . Registrada em: 07/10/2024
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA

Contratante: 3° CENTRO DE TELEMÁTICA DE ÁREA . . . . . CNPJ: 09.575.593/0001-99 . . .
RUA da Independência . . . . . No.: 632 . . . .
Complemento: Bloco 5 . . . . . Bairro: Paraisópolis
Cidade: São Paulo . . . . . UF: SP CEP: 05664015 . PAIS: BRASIL
Contrato: 09/2024 . . . . . Celebrado em : 14/06/2024
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 16.548.760,00 . . . . . Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço:RUA da Independência . . . . . No.: 632 . . . .
Complemento: Bloco 5 . . . . . Bairro: Paraisópolis
Cidade: São Paulo . . . . . UF: SP CEP: 05664015 . PAIS: BRASIL
Data de início: 17/06/2024 . . . . . Previsão de Término: 05/05/2025
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: . . . . . CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Coordenação, Como construído - As built, de sistemas ou tecnologia da informação. 1,00000 unidade. 2) Execução, Condução de serviço técnico, de sistemas ou tecnologia da informação. 8,00000 unidade. 3) Condução de equipe, Condução de equipe de instalação, de sistemas ou tecnologia da informação. 8,00000 unidade. 4) Condução de equipe, Gestão, de sistemas ou tecnologia da informação. 4,00000 unidade.

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia da Computação.
Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período ou quantitativos constantes do atestado vinculado. . .
Período parcial atestado - 14/06/2024 a 16/06/2025
A presente certidão substitui a anteriormente registrada por este Conselho sob nº 2620250002355, emitida em 30/01/2025.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima,contendo 5 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620250011331
28/06/2025 13:51:19
Autenticação Digital: 6kKCA0CnfGUagKfAT1FCJlgCCCUUUsC5

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo
Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1059 Pinheiros São Paulo-SP, CEP 01452-920
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'

CREA-SP

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE OBRA EM EXECUÇÃO

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA, executou e concluiu para o 3º Centro de Telemática do Exército em São Paulo, os **Serviços Técnicos, Fornecimento e Instalação de Datacenter Modular**, conforme detalhamento abaixo descrito.

Contratante:	3º Centro de Telemática de Área
Endereço:	Rua da Independência, 632, Cambuci, São Paulo - São Paulo, CEP: 01.524-000
CNPJ:	09.575.593/0001-99
Data de Início:	14/06/2024
Data prevista de Conclusão:	01/10/2025
Local da Obra:	Rua da Independência, 632, Cambuci, São Paulo - São Paulo, CEP: 01.524-000
Contrato:	Contrato Administrativo Nº 09/2024 - Pregão Eletrônico 07/2023

Executor:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixera, 559, São Pedro, São José dos Pinhais – Paraná, CEP 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Douglas Augusto Cucato
Título e Cargo:	Engenheiro de Computação, Diretor de Tecnologia da PLANEJE
Número e RNP CREA/PR:	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134
ART:	2620241733218

Demais profissionais	
Engenheiro Eletricista	JEFFERSON LIANES MARTINS
Número e RNP CREA/PR	PR-180341/D e RNP 1718684525
Engenheiro Mecânico	ARTHUR DEYNA
Número e RNP CREA/SC	Registro SC-154443/D e RNP 2517525927
ART	2620250095283
Engenheiro Mecânico	ROBERTO GUIDO GRIGOLETTO
Número e RNP CREA/SP	Registro SP-140154/D e RNP 2612262016
ART	2620250096732

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250011331 - 28/06/2025 13:51:19 - Autenticação Digital: 6kKCA0CnfGUagKfAT1FCJlgCCCUUUsC5.

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 90

OBJETO DO CONTRATO

Contratação de solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) consistente na implantação de sala segura, para ampliação de ambiente de hospedagem de sistemas computacionais, em conformidade com os requisitos da norma ABNT/NBR 10.636 “Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo - Método de ensaio” - e os seus respectivos subsistemas.

DA ENTREGA PARCIAL

O presente atestado refere-se a uma obra que ainda se encontra em andamento. Contudo, abaixo serão atestados os marcos que já foram entregues pela empresa CONTRATADA sem que haja nada que a desabone até o momento.

DOS ITENS JÁ FORNECIDOS

DA SALA SEGURA:

Fornecimento e instalação de Sala Segura Modular de 112 m2 com proteção CF 360, de acordo com as normas ANSI/TIA/EIA-942 para nível de proteção Tier III. Ambiente seguro formado por painéis e porta certificados conforme (NBR 10636 - painéis) e (NBR 6479 - porta). Foi entregue documento registrado por organismo Certificador de Produto (OCP) com acreditação pelo INMETRO no modelo 5, conforme as características abaixo relacionadas:

- Sistema com certificação para penetração de água por ação de jato d'água após exposição ao fogo até 360 minutos conforme as normas técnicas ASTM E 2226-15b:2016, NBR 10636:1989 e NBR 6479:1992;
- Sistema com certificação para penetração de água por acionamento dos sistemas de sprinklers conforme procedimento UL-00-GC-P0949 (idêntico ao procedimento ABNT PE-047);
- Sistema com certificação contra o ingresso de pó e de jato potente de água atingindo o Grau de Proteção IP66 conforme a norma NBR IEC 60.529:2017;
- Sistema com certificação contra arrombamento atingindo a classe de resistência RC4/WK4 conforme as normas EN 1627:2011 e EN 1630:2016;
- Sistema com certificação para proteção contra impactos causados por queda de escombros conforme as normas ABNT NBR 10636:1989.
- Sistema com certificação para atenuação dos campos eletromagnéticos externos conforme norma EN 59147-1:1996.
- Ambiente com sistema de pintura KTL e Pó com certificação ISO 9001:2015 submetidos aos seguintes ensaios e avaliações:

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250011331 - 28/06/2025 13:51:19 - Autenticação Digital: 6kKCA0CnfGUagKfAT1FCJlgCCCUUUsC5.

- Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa salina- Salt Spray: ISO 9227:2017, ASTM B 117: 2018 e ABNT NBR 8094:1983;
- Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à umidade saturada: ISSO 6270-2:2005, ABNT NBR 8095:2015 e ASTM D2247:2015;
- Ensaio de determinação da aderência de pinturas e revestimentos (corte em grade; cross-cut; corte em X; adhesion): ABNT NBR 11003:2010;
- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de bolhas de superfícies pintadas (empolamento; blister; blistering): ISO 4628-2:2016 e ASTM D 714:2017;
- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de enferrujamento de superfícies pintadas (corrosion; rust; rusting): ISO 4628-3:2016 e ASTM D610-08:2019;
- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de craqueamento de superfícies pintadas (fissuras; rachaduras; cracking): ISO 4628-4:2016 e ASTM B537:2013
- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de descamação de superfícies pintadas (destacamento; desplacamento; flaking): ISO 4628-5:2016 e ASTM B537:2013;
- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação de defeitos observados a partir de uma incisão/risco/gravação (avanço ou migração de corrosão; corrosão subcutânea;

DOS SUBSISTEMAS ENTREGUES ATÉ O MOMENTO

- Fornecimento e instalação de 112m2 de piso elevado, da marca **ENGEPLAC**.
- Fornecimento e instalação de 32 Racks de TI com 44Us, da marca **MULTIWAY**.
- Fornecimento e instalação de 04 Racks de Telecom com 44Us, da marca **MULTIWAY**.
- Fornecimento e instalação de sistema de Confinamento para enclausuramento de corredor Frio, da marca **MULTIWAY**.
- Fornecimento e instalação de 05 Máquinas de Ar-Condicionado de precisão de 60KVA cada, modelo VERTIV PEX4-1060 da marca **VERTIV**.
- Fornecimento e instalação de 02 Módulos UPS de 300KVA, modelo APM 2 da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 10 Módulos de Potência de 50KVA para o UPS APM2, da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 02 Chaves Estáticas de Transferência (STS), da marca **VERTIV.**

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250011331 - 28/06/2025 13:51:19 - Autenticação Digital: 6kKCA0CnfGUagKfAT1FCJjgCCCUUUsC5.

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 92

- Fornecimento e instalação de 02 Bancos de Bateria 100 – 512V, modelo TP200-S LFP da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 07 Placas IS-UNITY-DP, da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 07 Placas SNMP ISWEB/485, da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de Sistema de Detecção de Incêndio a Laser do Tipo Vesda, da marca **Tec&Tec**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de Combate a incêndio com Gás NOVEC 1230, da marca **Tec&Tec**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de Iluminação em LED.
- Fornecimento de Sistema de Cabeamento Metálico CAT6A, composto por 9150 metros, da marca **SIEMON**.
- Fornecimento, instalação e certificação de 1632 pontos de cabeamento metálico CAT6A.
- Fornecimento de Sistema de Fibra Ótica para cabeamento do Tipo OM4, da marca **SIEMON**.
- Fornecimento, instalação e certificação de 1728 pontos de cabeamento óptico tipo OM4.
- Fornecimento de 68 Patch Panels 24 portas 1U Carregados, da marca **SIEMON.**
- Fornecimento de 156 Módulos DIO 24FO, e 16 Módulos 12FO, da marca **SIEMON.**
- Fornecimento e Instalação de Sistema de Passagem Selada, formado por 7 sistemas, da marca **ROXTEC**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de CFTV com câmeras e NVR, da marca **HIKVISION**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de controle de Acesso com 06 leitores faciais, da marca **HIKVISION.**
- Fornecimento e instalação de Sistema de Videowall com matriz de telas 5x2 de 65” cada incluindo controlador, da marca **HIKVISION**.
- Fornecimento e instalação de 144m2 de Piso Radier para Subestação de energia de média tensão e para acomodar grupos Geradores. Com gradil metálico na cor verde Oliva, da marca **DIMA TELAS**.
- Fornecimento de Quadros elétricos de baixa tensão para carga de 200KVA, da marca **ELCOSUL**.
- Fornecimento de Quadros elétricos de média tensão com cabine blindada para ambiente externo e entrada de energia com capacidade de carga de 500KVA, da marca **ELCOSUL**.
- Fornecimento de Transformadores de média tensão com cabine blindada para ambiente externo e entrada de energia com capacidade de carga de 500KVA, da marca **JUND-TRAFO**.
- Fornecimento e instalação de sistema composto por 02 Grupos Gerador Motormac C500D6, equipados com motor Cummins QSX15XPI, acoplado a Gerador de 625/569 kVA (Standby/Prime), conectados na tensão de 380/220.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250011331 - 28/06/2025 13:51:19 - Autenticação Digital: 6kKCA0CnfGUagKfAT1FCJlgCCCUUUsC5.

- Fornecimento e instalação e Sistema de Transferência Automático, incluindo 02 Painéis de Controle Microprocessado, responsável por supervisionar o Grupo Gerador, Rede e Transferência Automática em RAMPA, composto por um par de disjuntores motorizados 1000A. PTC TTA, da marca **MOTORMAC.**
- Fornecimento de valas e sistemas de dutos de passagem para cabeamento elétrico, logico e de fibra ótica.
- Fornecimento de Projeto executivo assinado por engenheiro técnico responsável pela obra e elaborado pelas competências de Engenharia da computação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia Civil.

DO PROJETO EXECUTIVO:

- Realizou e concluiu o processo de certificação Tier III Design da UPTIME para os projetos.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa até o momento.

Contrato se iniciou na data de 14/06/2024 e com previsão de encerramento em 01/10/2025.

São Paulo, 16 de junho de 2025

gov.br Documento assinado digitalmente
JERONYMO MOTA ALVES DE CARVALHO
Data: 16/06/2025 17:42:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jeronymo Mota Alves de Carvalho
Chefe do 3º Centro de Telemática do Exército
Tenente Coronel
089.090.487-19

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250011331 - 28/06/2025 13:51:19 - Autenticação Digital: 6kKCA0CnfGUagKfAT1FCJlgCCCUUUsC5.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.137, de 31 de março de 2023
CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
2620250021012
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional ROBERTO GUIDO GRIGOLETTO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: ROBERTO GUIDO GRIGOLETTO
Registro: 601401540 - SP . . . RNP: 2612262016
Título Profissional: Engenheiro Mecânico

Número ART: 2620252116642 . . . . . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO . . . . . Registrada em: 25/11/2025Baixada em: 02/12/2025
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: INDIVIDUAL à 2620241733218
Empresa Contratada: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA

Contratante: 3 CENTRO TELEMATICA DE AREA . . . . . CNPJ: 09.575.593/0001-99 . . .
Rua DA INDEPENDÊNCIA . . . . . No.: 632 . . . .
Complemento: BLOCO 5 . . . . . Bairro: PARAISÓPOLIS
Cidade: São Paulo . . . . . UF: SP CEP: 05664015 . PAIS: BRASIL
Contrato: 09/2024 . . . . . Celebrado em : 14/06/2024
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 16.548.760,00 . . . . . Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço: Rua DA INDEPENDÊNCIA . . . . . No.: 632 . . . .
Complemento: BLOCO 5 . . . . . Bairro: PARAISÓPOLIS
Cidade: São Paulo . . . . . UF: SP CEP: 05664015 . País: BR
Data de Início: 17/06/2024 . . . . . Previsão de Término: 12/12/2025
Coordenadas Geográficas: ,
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: 3 CENTRO TELEMATICA DE AREA . . . . . CNPJ: 09.575.593/0001-99

Atividade Técnica: 1) Execução, Instalação de equipamento, de sistemas térmicos, de condicionamento de ar. 240,00000 quilovolt-ampére.

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Mecânica
Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão.
Período dos serviços - 14/06/2024 a 21/11/2025

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima,contendo 6 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620250021012
02/12/2025 14:39:22
Autenticação Digital: gUgUzBlsGasKxCfggxBA0KgF56Clk01G

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo
Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1059 Pinheiros São Paulo-SP, CEP 01452-920
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'

CREA-SP Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE OBRA EM EXECUÇÃO

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA, executou e concluiu para o 3º Centro de Telemática do Exército em São Paulo, os **Serviços Técnicos, Fornecimento e Instalação de Datacenter Modular**, conforme detalhamento abaixo descrito.

Contratante:	3º Centro de Telemática de Área
Endereço:	Rua da Independência, 632, Cambuci, São Paulo - São Paulo, CEP: 01.524-000
CNPJ:	09.575.593/0001-99
Data de Início:	14/06/2024
Data prevista de Conclusão:	31/10/2025
Local da Obra:	Rua da Independência, 632, Cambuci, São Paulo - São Paulo, CEP: 01.524-000
Contrato:	Contrato Administrativo N° 09/2024 - Pregão Eletrônico 07/2023

Executor:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixera, 559, São Pedro, São José dos Pinhais – Paraná, CEP 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Douglas Augusto Cucato
Título e Cargo:	Engenheiro de Computação, Diretor de Tecnologia da PLANEJE
Número e RNP CREA/PR:	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134
ART:	2620241733218

Demais profissionais	
Engenheiro Eletricista	JEFFERSON LIANES MARTINS
Número e RNP CREA/PR	PR-180341/D e RNP 1718684525
Engenheiro Mecânico	ARTHUR DEYNA
Número e RNP CREA/SC	Registro SC-154443/D e RNP 2517525927
ART	2620250095283
Engenheiro Mecânico	ROBERTO GUIDO GRIGOLETTO
Número e RNP CREA/SP	Registro SP-140154/D e RNP 2612262016
ART	2620250096732

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250021012 - 02/12/2025 14:39:22 - Autenticação Digital: gUgUzBIsGasKxCfggxBA0KgF56Clk01G.

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 96

OBJETO DO CONTRATO

Contratação de solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) consistente na implantação de sala segura, para ampliação de ambiente de hospedagem de sistemas computacionais, em conformidade com os requisitos da norma ABNT/NBR 10.636 “Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo - Método de ensaio” - e os seus respectivos subsistemas.

DA ENTREGA PARCIAL

O presente atestado refere-se a uma obra que ainda se encontra em andamento. Contudo, abaixo serão atestados os marcos que já foram entregues pela empresa CONTRATADA sem que haja nada que a desabone até o momento.

DOS ITENS JÁ FORNECIDOS

DA SALA SEGURA:

Fornecimento e instalação de Sala Segura Modular de 112 m2 com proteção CF 360, de acordo com as normas ANSI/TIA/EIA-942 para nível de proteção Tier III. Ambiente seguro formado por painéis e porta certificados conforme (NBR 10636 - painéis) e (NBR 6479 - porta). Foi entregue documento registrado por organismo Certificador de Produto (OCP) com acreditação pelo INMETRO no modelo 5, conforme as características abaixo relacionadas:

- Sistema com certificação para penetração de água por ação de jato d'água após exposição ao fogo até 360 minutos conforme as normas técnicas ASTM E 2226-15b:2016, NBR 10636:1989 e NBR 6479:1992;
- Sistema com certificação para penetração de água por acionamento dos sistemas de sprinklers conforme procedimento UL-00-GC-P0949 (idêntico ao procedimento ABNT PE-047);
- Teste de estanqueidade em ambiente de Sala Cofre (NBR 10636).
- Sistema com certificação contra o ingresso de pó e de jato potente de água atingindo o Grau de Proteção IP66 conforme a norma NBR IEC 60.529:2017;
- Sistema com certificação contra arrombamento atingindo a classe de resistência RC4/WK4 conforme as normas EN 1627:2011 e EN 1630:2016;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250021012 - 02/12/2025 14:39:22 - Autenticação Digital: gUgUzBIsGasKxCfggxBA0KgF56Clk01G.

- Sistema com certificação para proteção contra impactos causados por queda de escombros conforme as normas ABNT NBR 10636:1989.
- Sistema com certificação para atenuação dos campos eletromagnéticos externos conforme norma EN 59147-1:1996.
- Ambiente com sistema de pintura KTL e Pó com certificação ISO 9001:2015 submetidos aos seguintes ensaios e avaliações:
    - Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa salina- Salt Spray: ISO 9227:2017, ASTM B 117: 2018 e ABNT NBR 8094:1983;
    - Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à umidade saturada: ISSO 6270-2:2005, ABNT NBR 8095:2015 e ASTM D2247:2015;
    - Ensaio de determinação da aderência de pinturas e revestimentos (corte em grade; cross-cut; corte em X; adhesion): ABNT NBR 11003:2010;
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de bolhas de superfícies pintadas (empolamento; blister; blistering): ISO 4628-2:2016 e ASTM D 714:2017;
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de enferrujamento de superfícies pintadas (corrosion; rust; rusting): ISO 4628-3:2016 e ASTM D610-08:2019;
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de craqueamento de superfícies pintadas (fissuras; rachaduras; cracking): ISO 4628-4:2016 e ASTM B537:2013
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de descamação de superfícies pintadas (destacamento; desplacamento; flaking): ISO 4628-5:2016 e ASTM B537:2013;
    - Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação de defeitos observados a partir de uma incisão/risco/gravação (avanço ou migração de corrosão; corrosão subcutânea;

DOS SUBSISTEMAS ENTREGUES ATÉ O MOMENTO

- Fornecimento e instalação de 112m2 de piso elevado, da marca **ENGEPLAC**.
- Fornecimento e instalação de 32 Racks de TI com 44Us, da marca **MULTIWAY**.
- Fornecimento e instalação de 04 Racks de Telecom com 44Us, da marca **MULTIWAY**.
- Fornecimento e instalação de sistema de Confinamento para enclausuramento de corredor Frio, da marca **MULTIWAY**.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250021012 - 02/12/2025 14:39:22 - Autenticação Digital: gUgUzBIsGasKxCfggxBA0KgF56Clk01G.

- Fornecimento e instalação de 05 Máquinas de Ar-Condicionado de precisão de 60KVA cada, modelo VERTIV PEX4-1060 da marca **VERTIV**.
- Fornecimento e instalação de 02 Módulos UPS de 300KVA, modelo APM 2 da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 02 Chaves Estáticas de Conexão Automática (Static Auto TIE).
- Fornecimento e instalação de 10 Módulos de Potência de 50KVA para o UPS APM2, da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 02 Chaves Estáticas de Transferência (STS), da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 02 Bancos de Bateria 100 – 512V, modelo TP200-S LFP da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 07 Placas IS-UNITY-DP, da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de 07 Placas SNMP ISWEB/485, da marca **VERTIV.**
- Fornecimento e instalação de Sistema de Detecção de Incêndio a Laser do Tipo Vesda, da marca **Tec&Tec**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de Combate a incêndio com Gás NOVEC 1230, da marca **Tec&Tec**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de Iluminação em LED.
- Fornecimento de Sistema de Cabeamento Metálico CAT6A, composto por 9150 metros, da marca **SIEMON**.
- Fornecimento, instalação e certificação de 1632 pontos de cabeamento metálico CAT6A.
- Fornecimento de Sistema de Fibra Ótica para cabeamento do Tipo OM4, da marca **SIEMON**.
- Fornecimento, instalação e certificação de 1728 pontos de cabeamento óptico tipo OM4.
- Fornecimento de 68 Patch Panels 24 portas 1U Carregados, da marca **SIEMON.**
- Fornecimento de 156 Módulos DIO 24FO, e 16 Módulos 12FO, da marca **SIEMON.**
- Fornecimento e Instalação de Sistema de Passagem Selada, formado por 7 sistemas, da marca **ROXTEC**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de CFTV com câmeras e NVR, da marca **HIKVISION**.
- Fornecimento e instalação de Sistema de controle de Acesso com 06 leitores faciais, da marca **HIKVISION.**
- Fornecimento e instalação de Sistema de Videowall com matriz de telas 5x2 de 65” cada incluindo controlador, da marca **HIKVISION**.
- Fornecimento e instalação de 144m2 de Piso Radier para Subestação de energia de média tensão e para acomodar grupos Geradores. Com gradil metálico na cor verde Oliva, da marca **DIMA TELAS**.
- Fornecimento de Quadros elétricos de baixa tensão para carga de 200KVA, da marca **ELCOSUL**.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250021012 - 02/12/2025 14:39:22 - Autenticação Digital: gUgUzBIsGasKxCfggxBA0KgF56Clk01G.

- Fornecimento de Quadros elétricos de média tensão com cabine blindada para ambiente externo e entrada de energia com capacidade de carga de 500KVA, da marca **ELCOSUL**.
- Fornecimento de Transformadores de média tensão com cabine blindada para ambiente externo e entrada de energia com capacidade de carga de 500KVA, da marca **JUND-TRAFO**.
- Fornecimento e instalação de sistema composto por 02 Grupos Gerador Motormac C500D6, equipados com motor Cummins QSX15XPI, acoplado a Gerador de 625/569 kVA (Standby/Prime), conectados na tensão de 380/220.
- Fornecimento e instalação de 02 tanques externos de diesel de 1000 litros cada;
- Fornecimento e instalação e Sistema de Transferência Automático, incluindo 02 Painéis de Controle Microprocessado, responsável por supervisionar o Grupo Gerador, Rede e Transferência Automática em RAMPA, composto por um par de disjuntores motorizados 1000A. PTC TTA, da marca **MOTORMAC.**
- Fornecimento de valas e sistemas de dutos de passagem para cabeamento elétrico, logico e de fibra ótica.
- Fornecimento de Projeto executivo assinado por engenheiro técnico responsável pela obra e elaborado pelas competências de Engenharia da Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia Civil.

DO PROJETO EXECUTIVO:

- Realizou e concluiu o processo de certificação Tier III Design da UPTIME (TCDD) para os projetos.

DA ESTRUTURA DO DATACENTER:

- Realizou e concluiu o processo de certificação Tier III Facility da UPTIME (TCCF) para a infraestrutura.

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa até o momento.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250021012 - 02/12/2025 14:39:22 - Autenticação Digital: gUgUzBIsGasKxCfggxBA0KgF56Clk01G.

O contrato se iniciou na data de 14/06/2024 e com previsão de encerramento em 21/11/2025.

São Paulo, 31 de outubro de 2025

Documento assinado digitalmente
gov.br
JERONYMO MOTA ALVES DE CARVALHO
Data: 05/11/2025 09:45:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jeronymo Mota Alves de Carvalho
Chefe do 3º Centro de Telemática do Exército
Tenente Coronel
089.090.487-19

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250021012 - 02/12/2025 14:39:22 - Autenticação Digital: gUgUzBIsGasKxCfggxBA0KgF56Clk01G.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CREA-PR

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1720250007382

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional DOUGLAS AUGUSTO CUCATO referente à (s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **DOUGLAS AUGUSTO CUCATO**
Registro: **PR-177092/D** RNP: **1718348134**
Título profissional: ENGENHEIRO DE COMPUTACAO

Número da ART: **1720256369830** Situação da ART: BAIXA POR CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO
Tipo de ART:ART de Obra ou Serviço Registrada em: 29/10/2025 Baixada em: 29/10/2025 Forma de registro: Substituição
Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA**

Contratante: **ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ** CNPJ: **77.799.542/0001-09**

Rua: AV CANDIDO DE ABREU, 1130 - ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANA Nº: S/N

Complemento: Bairro: CENTRO CIVICO

Cidade: CURITIBA UF: PR CEP: 80530-911

Contrato: 015/2024 celebrado em 24/07/2024 Vinculado a ART: 1720255473811

Valor do contrato: R$ 451.165,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: AV CANDIDO DE ABREU, 1130 - ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANA Nº: S/N

Complemento: PRAÇA NOSSA SENHORA DE SALETE Bairro: CENTRO CIVICO

Cidade: CURITIBA UF: PR CEP: 80530-911

Coordenadas Geográficas:

Data de início: 24/07/2024 Conclusão efetiva: 24/07/2025

Finalidade: Infra-estrutura

Proprietário: ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ CNPJ: 77.799.542/0001-09

Atividade Técnica: **1-** Condução de equipe de instalação, Execução de instalação de cabeamento por meios metálicos, 324 PONTO; **2-** Condução de equipe de instalação, Condução de equipe de manutenção, Execução de instalação de cabeamento por meios metálicos, 82 PONTO; **3-** Condução de equipe de instalação, Execução de instalação de equipamentos de redes , 1 UNID; **4-** Condução de equipe de instalação, Execução de instalação de cabeamento por meios metálicos, 124 UNID; **5-** Condução de equipe de instalação, Execução de instalação de cabeamento por meios metálicos, 137 UNID; **6-** Condução de equipe de instalação, Execução de instalação de cabeamento por meios metálicos, 153 UNID

Observações:
Item 4, 5 e 6 condizem as instalações de Patch Cords. Fornecemos 11.590 metros de cabo, conforme ACT.

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

O atestado anexado foi assinado eletronicamente.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 3 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1720250007382/2025
29/10/2025 16:39

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 266886/2025.

CAT nº 1720250007382 de 29/10/2025, página 1 de 5

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

A autencidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR, no endereço https://www.crea-pr.org.br, informando o número do protocolo: 266886/2025.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 266886/2025.

CAT nº 1720250007382 de 29/10/2025, página 2 de 5

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 266886/2025.

CAT nº 172025000738 2 de 29/10/2025, página 3 de 5

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº 20/2025 - 1289105 - DAT/CSUP

Em 12 de setembro de 2025.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE OBRA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA, executou e concluiu para o Assembleia Legislativa do Paraná em Curitiba, os **Serviços Técnicos, Fornecimento e Instalação de Pontos de Voz e Dados**, conforme detalhamento abaixo descrito.

Contratante:	Assembleia Legislativa do Estado do Paraná
Endereço:	Praça Nossa Senhora de Salete, s/nº, Centro Cívico, Curitiba – Paraná, CEP: 80.530-911
CNPJ:	77.799.542/0001-09
Data de Início:	24/07/2024
Data de Conclusão:	24/07/2025
Local da Obra:	Praça Nossa Senhora de Salete, s/nº, Centro Cívico, Curitiba – Paraná, CEP: 80.530-911
Contrato:	Ata de Registro de Preços N° 015/2024 - Pregão Eletrônico 10/2024

Executor:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA

Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixera, 559, São Pedro, São José dos Pinhais – Paraná, CEP 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Douglas Augusto Cucato
Título:	Engenheiro de Computação
Número e RNP CREA/PR:	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134

OBJETO DO CONTRATO

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços, sob demanda, de instalação e remanejamento de pontos de rede de voz e dados, com o eventual fornecimento de materiais.

DOS ITENS E SERVIÇOS FORNECIDOS

- Fornecimento e instalação de 324 unidades de serviço de pontos de rede de voz e dados.
- Remanejamento e instalação de 82 unidades de serviço de pontos de rede de voz e dados.
- Fornecimento e instalação de 153 unidades de patch cord 2,5m CAT 6.
- Fornecimento e instalação de 25 caixas (305 metros) de cabo CAT 6.
- Fornecimento e instalação de 13 caixas (305 metros) de cabo CAT 5e.
- Fornecimento e instalação de 376 unidades de keystone RJ45 CAT 5e.
- Fornecimento e instalação de 441 unidades de conectores macho RJ45 CAT 5e.
- Fornecimento e instalação de 5 patch panels 24P CAT 5e.
- Fornecimento e instalação de 124 patch cords 2,5m CAT 5e.
- Fornecimento e instalação de 137 patch cords 1,5m CAT 5e.
- Fornecimento e instalação de 153 patch cords 2,5m CAT 6.
- Fornecimento e instalação de 7 patch panels 24 CAT 6.
- Fornecimento e instalação de 4 DIOs de 6 fibras.
- Fornecimento e instalação de 4 cordões ópticos multimodo LC/LC 2,5m.
- Fornecimento e instalação de 43 barras de canaleta, que totalizam 86 metros.

DOS SERVIÇOS FORNECIDOS

- Serviço de instalação de 2 unidades de rack com 16Us.
- Serviço de instalação de 1 unidades de switches.

Destacamos por fim que a referida empresa cumpriu sempre pontualmente com as obrigações assumidas, os produtos comercializados e implementados têm atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 266886/2025.

CAT nº 172025000738 2 de 29/10/2025, página 4 de 5

CREA-PR

O contrato se iniciou na data de 24/07/2024, e teve seu encerramento em 24/07/2025.

_____

_____

Marcelo Sirvas Plata

Matricula – 3024496

Fiscal do Contrato

Gudrian Marcelo Loureiro de Lima

Diretor de Apoio Técnico

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Sirvas Plata**, **Assessor(a) Administrativo**, em 18/09/2025, às 10:16, conforme Ato da Comissão Executiva nº 2201/2019.

Documento assinado digitalmente por **Gudrian Marcelo Loureiro de Lima**, **Diretor de Apoio Técnico**, em 18/09/2025, às 13:33, conforme Ato da Comissão Executiva nº 2201/2019.
Nº de Série do Certificado: 1299888894637987861

A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://www.assembleia.pr.leg.br/sei/verificar informando o código verificador **1289105** e o código CRC **8FD87CC2**.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 266886/2025.

CAT nº 172025000738 2 de 29/10/2025, página 5 de 5

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CREA-PR

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1720240004277

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional DOUGLAS AUGUSTO CUCATO referente à (s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **DOUGLAS AUGUSTO CUCATO**
Registro: **PR-177092/D** RNP: **1718348134**
Título profissional: ENGENHEIRO DE COMPUTACAO

Número da ART: **1720236397420** Situação da ART: BAIXA POR CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO
Tipo de ART:ART de Obra ou Serviço Registrada em: 04/12/2023 Baixada em: 19/04/2024 Forma de registro: Substituição
Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**

Contratante: **MUNICIPIO DE CAMPO MOURAO** CNPJ: **75.904.524/0001-06**

Rua: R BRASIL Nº: 1487

Complemento: Bairro: CENTRO

Cidade: CAMPO MOURAO UF: PR CEP: 87301-140

Contrato: 120/2023 celebrado em 06/07/2023 Vinculado a ART: 1720234515663

Valor do contrato: R$ 1.800.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: R BRASIL Nº: 1487

Bairro: CENTRO

Cidade: CAMPO MOURAO UF: PR CEP: 87301-140

Coordenadas Geográficas: -24,042915 x -52,3792

Data de início: 06/07/2023 Conclusão efetiva: 15/04/2024

Finalidade: Infra-estrutura

Proprietário: MUNICIPIO DE CAMPO MOURAO CNPJ: 75.904.524/0001-06

Atividade Técnica: **1- Gestão** Coordenação, Gestão de sistemas ou tecnologia da informação , 1 HORAS; **2-** Execução de obra, Projeto de equipamentos de redes , 1 OBRAS; **3-** Execução de manutenção, Execução de obra, Projeto de computadores mainframes , 1 OBRAS; **4-** Condução de serviço técnico de tecnologias de redes - informática , 1 OBRAS

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

O atestado anexado foi assinado eletronicamente.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1720240004277/2024

06/06/2024 21:23

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

A autencidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR, no endereço https://www.crea-pr.org.br, informando o número do protocolo: 154343/2024.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 154343/2024.

CAT nº 1720240004277 de 03/06/2024, página 1 de 6

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Município de
CAMPO MOURÃO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA, executou e concluiu para a PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MOURÃO, os **Serviços Técnicos, Fornecimento e Instalação de Datacenter Modular Outdoor Içável**, conforme detalhamento abaixo descrito.

Contratante:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MOURÃO
Endereço:	RUA BRASIL 1487, CEP 87302-230, CAMPO MOURÃO, PARANÁ
CNPJ:	75.904.524/0001-06
Data de Início:	06/07/2023
Data de Conclusão:	15/04/2024
Local da Obra:	RUA BRASIL 1487, CEP 87302-230, CAMPO MOURÃO, PARANÁ
Contrato:	Contrato n. 120-2023 - Protocolo 150.2023 - Pregão Eletrônico 065-2023

Executor:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
Endereço:	RUA JORGE MANSOS DO NASCIMENTO TEIXEIRA 559, CEP 83005-500, SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, PARANÁ
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Douglas Augusto Cucato
Título e Cargo	Engenheiro de Computação, Diretor de Tecnologia da PLANEJE
Número e RNP CREA/PR	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134
ART	1720236397420 (Computação e Gestão da Obra)

Demais profissionais	
Engenheiro Eletricista	ARI TUCUNDUVA FILHO
Número e RNP CREA/PR	Registro PR-16160/D e RNP 1702692671
ART	1720240428270 (Projeto Elétrico e Telecomunicações)
Engenheiro Civil	PRISCILA SIMONELLI TUCUNDUVA
Número e RNP CREA/PR	Registro PR-172411/D e RNP 1717832466
ART	1720240432022
Engenheiro Mecânico	CAIO VINICIUS GARCIA MORALES
Número e RNP CREA/PR	Registro PR-183058/D e RNP 1718993277
ART	1720241847986

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 154343/2024.
ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/04/2024 19:40 - 03:00 PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p06206e74466744d.
CAT nº 172024000427 7 de 03/06/2024, página 2 de 6
CREA-PR

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 154343/2024.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/04/2024 19:40 - 03:00
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://fc.atende.net/p06206e74466744d.
CAT nº 172024000427 7 de 03/06/2024, página 3 de 6

OBJETO DO CONTRATO:

- Fornecimento e instalação de Datacenter Modular Outdoor Içável do tipo container de 19,88m2 com proteção CF 360, de acordo com as normas ANSI/TIA/EIA-942 para nível de proteção Tier III. Ambiente seguro formado por painéis e porta certificados conforme (NBR 10636 - painéis) e (NBR 6479 - porta). Foi entregue documento registrado por organismo Certificador de Produto (OCP) com acreditação pelo INMETRO no modelo 5.
- Sistema com certificação para penetração de água por ação de jato d'água após exposição ao fogo até 360 minutos conforme as normas técnicas ASTM E 2226-15b:2016, NBR 10636:1989 e NBR 6479:1992;
- Sistema com certificação para penetração de água por acionamento dos sistemas de sprinklers conforme procedimento UL-00-GC-P0949 (idêntico ao procedimento ABNT PE-047);
- Sistema com certificação contra o ingresso de pó e de jato potente de água atingindo o Grau de Proteção IP66 conforme a norma NBR IEC 60.529:2017;
- Sistema com certificação contra arrombamento atingindo a classe de resistência RC4/WK4 conforme as normas EN 1627:2011 e EN 1630:2016;
- Sistema com certificação para proteção contra impactos causados por queda de escombros conforme as normas ABNT NBR 10636:1989.
- Sistema com certificação para atenuação dos campos eletromagnéticos externos conforme norma EN 59147-1:1996.
- Ambiente com sistema de pintura KTL e Pó com certificação ISO 9001:2015 submetidos aos seguintes ensaios e avaliações:
    - Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa salina- Salt Spray: ISO 9227:2017, ASTM B 117: 2018 e ABNT NBR 8094:1983;
    - Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à umidade saturada: ISSO 6270-2:2005, ABNT NBR 8095:2015 e ASTM D2247:2015;
    - Ensaio de determinação da aderência de pinturas e revestimentos (corte em grade; cross-cut; corte em X; adhesion): ABNT NBR 11003:2010;

- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de bolhas de superfícies pintadas (empolamento; blister; blistering): ISO 4628-2:2016 e ASTM D 714:2017;
- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de enferrujamento de superfícies pintadas (corrosion; rust; rusting): ISO 4628-3:2016 e ASTM D610-08:2019;
- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de craqueamento de superfícies pintadas (fissuras; rachaduras; cracking): ISO 4628-4:2016 e ASTM B537:2013
- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de descamação de superfícies pintadas (destacamento; desplacamento; flaking): ISO 4628-5:2016 e ASTM B537:2013;
- Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação de defeitos observados a partir de uma incisão/risco/gravação (avanço ou migração de corrosão; corrosão subcutânea;

- 01 Projeto executivo assinado por engenheiro técnico responsável pela obra e elaborado pelas competências de Engenharia da computação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia Civil.
- 02 GMC Grupo Gerador modelo 42 kVA - 220/127 Vca em 60Hz.
- 01 Obra Civil com sistema de piso radier com 30cm de espessura para suportar 20 toneladas com 98 m2 protegido por Gradil com área monitorada.
- 01 Poste elétrico padrão Copel e entradas de energia com capacidade de carga de 200 Amperes.
- 02 Sistema de ligação elétrica com disjuntor de 200 Amperes no QDG do prédio atual existente e ligação redundante de quadros elétricos.
- 02 Quadros elétricos com sistema de chave By-pass e potência de 50KVA por rack.
- 01 Sistema de Gradil de 2,20mts de altura para controlar acesso ao ambiente com 42 metros lineares. Tela do tipo eletrosoldada produzida com arames de aço galvanizados, unidos pelo processo de eletrofusão, com revestimento em PVC de alta aderência na cor chumbo.
- 04 Sistema de dutos e valas de concreto para suportar o sistema elétrico e lógico de passagem de cabeamento.
- 05 Racks com sistema de confinamento de ar, ar-condicionado de precisão e UPS para suportar os equipamentos de TI, Telecom e UPS.
- 1400 metros de cabos de Fibra Optica OM3 para ligação dos prédios com o Datacenter.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 154343/2024.
ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/04/2024 19:40 - 03:00
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p06206e7446674d.
CAT nº 172024000427 7 de 03/06/2024, página 4 de 6
CREA-PR

- 1000 metros de cabos Cat6 para interligação dos sistemas de Patch Panel para o topo dos racks e interligação com os equipamentos.
- 01 Sistema de iluminação de led inteligente.
- 01 Conjunto de sistema de Detecção de incêndio através de sensores perimetrais.
- 01 Conjunto de sistema de detecção de incêndio do tipo Vesda utilizando tecnologia a laser para realizar detecção precoce.
- 01 conjunto de sistema de combate a incêndio do tipo NOVEC 1230.
- 01 sistema de sirene visual e sonora para alerta de princípio de incêndio.
- 01 Sistema de sensores e Fumaça, umidade, Calor e vibração.
- 03 Sistemas de controle de acesso com controle de TAG e Biométrico.
- 02 UPS de 20 KVA modulares redundantes com sistema de bateria de lítio.
- 02 Transformadores 380V para 220V com 30KVA de potência cada.
- 03 Máquinas de ar-condicionado de precisão para Datacenter com 38000 Btus cada.
- 01 Sistema de DCIM para gerenciamento dos equipamentos de TI.
- 01 Conjunto completo de piso elevado 19m2 sem longarinas com altura de 24cm acabado e revestimento em laminado melamínico cinza claro.
- 01 Sistema de CFTV para Datacenter com DVR e conjunto de 8 câmeras preparado para gravação de 30 dias de imagem.
- 400 Unidades de serviço de certificação dos pontos de redes para o ambiente.
- 48 Unidades de fusões de fibra conectadas ao DIO de Fibra Optica nos dois ambientes.
- 01 sistema de controle de acesso Facial para acesso ao Datacenter.
- 02 Sistemas de vedações Roxtec que protegem cabos e tubulações contra fatores de risco como fogo, gás, água, pressão e riscos eletromagnéticos. Com certificações de resistência ao fogo EI 60, EI 120, UL1479 e proteções contra vazamento: IP 66, IP 67 e IP 68;
- 01 Serviços de Moving dos equipamentos legados da Prefeitura Municipal de Campo Mourão para o novo datacenter.
- 01 Contrato de manutenção preventiva e corretiva com período de 12 meses para todo ambiente do datacenter modular outdoor e de todos seus sistemas complementares citados neste atestado de capacidade técnica.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 154343/2024.
ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/04/2024 19:40 - 03:00
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p06206e74467d.
CAT nº 172024000427 7 de 03/06/2024, página 5 de 6
CREA-PR

Destacamos por fim, que a referida empresa tem cumprido sempre pontualmente com as obrigações assumidas e os produtos comercializados e implementados tem atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

Campo Mourão, 22 de abril de 2024.

Nome: Fabio Cesar do Carmo e Silva, CPF: 001.039.031-60

Assinatura: Assinado eletronicamente por: FABIO CESAR DO CARMO E SILVA
001.039.031-60
22/04/2024 19:39:55

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 154343/2024.

CAT nº 172024000427 7 de 03/06/2024, página 6 de 6

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/04/2024 19:40 - 03:00
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p06206e74467d4d.

CREA-PR

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Certidão de Acervo Técnico Parcial com Atestado

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

1720250006598

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional DOUGLAS AUGUSTO CUCATO referente à (s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **DOUGLAS AUGUSTO CUCATO**
Registro: **PR-177092/D** RNP: **1718348134**
Título profissional: ENGENHEIRO DE COMPUTACAO

Número da ART: **1720255292825**
Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: 11/09/2025 Forma de registro: Inicial Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA**

Contratante: **SOLO NETWORK BRASIL S/A** CNPJ: **00.258.246/0001-68**

Rua: RODOVIA JOAO LEOPOLDO JACOMEL Nº: 12162

Complemento: SALAS 27 A 47 Bairro: CENTRO

Cidade: PINHAIS UF: PR CEP: 83323-410

Contrato: celebrado em 27/09/2023

Valor do contrato: R$ 139.200,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: ROD JOAO LEOPOLDO JACOMEL - RODOVIA DAS AGUAS Nº: 12.162

Complemento: PREFEITURA DE PINHAIS Bairro: CENTRO

Cidade: PINHAIS UF: PR CEP: 83323-410

Coordenadas Geográficas:

Data de início: 27/09/2023 Previsão de término: 27/09/2025

Finalidade:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS CNPJ: 95.423.000/0001-00

Atividade Técnica: **1-** Condução de equipe de manutenção, Execução de manutenção, Manutenção de equipamento de sistema de detecção e alarme de incêndio , 1 UNID; **2-** Condução de equipe de manutenção, Execução de manutenção, Manutenção de equipamento de sistemas de controle de acesso , 1 UNID; **3-** Condução de equipe de manutenção, Execução de manutenção, Manutenção de equipamento de equipamentos de segurança eletrônica , 1 UNID; **4-** Condução de equipe de manutenção, Execução de manutenção, Manutenção de equipamento de cabeamento por meios metálicos, 1 UNID; **5-** Condução de equipe de manutenção, Execução de manutenção, Manutenção de equipamento de equipamentos de redes , 1 UNID

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1720250006598/2025
29/09/2025 20:25

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 265920/2025.

CAT nº 1720250006598 de 29/09/2025, página 1 de 7

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

A autencidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR, no endereço https://www.crea-pr.org.br, informando o número do protocolo: 265920/2025.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 265920/2025.

CAT nº 1720250006598 de 29/09/2025, página 2 de 7

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE SERVIÇOS EM EXECUÇÃO

Atestamos, para fins de comprovação de experiência e de capacidade técnica, que a PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA, executou e concluiu para a Solo Network, os Serviços Técnicos de Manutenção Preventiva, Corretiva e Preditiva de um ambiente Data Center, certificado pela norma CF360 e NBR 10636, conforme detalhamento abaixo descrito.

Contratante:	SOLO NETWORK BRASIL S.A.
Endereço:	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel, 12162 - 1° Andar, Salas 1 e 3 - Centro, Pinhais - PR, 83323-410
CNPJ:	00.258.246/0001-68
Data de Início:	27/09/2023
Data Prevista de Conclusão:	27/09/2025
Local de Execução dos Serviços:	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel, 12.162 - Centro, Pinhais - PR, 83323-410 – Prefeitura Municipal de Pinhais

Executor:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
Endereço:	Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixera, 559, São Pedro, São José dos Pinhais – Paraná, CEP 83005-500
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Responsável Técnico:	Douglas Augusto Cucato
Título:	Engenheiro de Computação
Número e RNP CREA/PR:	Registro PR-177092/D e RNP 1718348134

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 265920/2025.

CAT nº 172025000598 de 29/09/2025, página 3 de 7

CREA-PR

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 265920/2025.

CAT nº 172025000598 de 29/09/2025, página 4 de 7

CREA-PR

OBJETO DO CONTRATO

Contratação de empresa especializada na prestação de serviço contínuo de manutenção preventiva, corretiva e preditiva de ambiente Data Center, sala segura e seus subsistemas, com proteção CF360, certificado conforme NBR 10636, localizado na Prefeitura Municipal de Pinhais.

DOS SERVIÇOS FORNECIDOS

Manutenção preventiva, corretiva e preditiva em sala segura modular com proteção CF 360, de acordo com as normas ANSI/TIA/EIA-942 para nível de proteção Tier III. Ambiente seguro formado por painéis e porta certificados conforme (NBR 10636 - painéis) e (NBR 6479 - porta), conforme documento registrado por organismo Certificador de Produto (OCP) com acreditação pelo INMETRO no modelo 5, conforme as características abaixo relacionadas:

- Sistema com certificação para penetração de água por ação de jato d'água após exposição ao fogo até 360 minutos conforme as normas técnicas ASTM E 2226 15b:2016, NBR 10636:1989 e NBR 6479:1992;
- Sistema com certificação para penetração de água por acionamento dos sistemas de sprinklers conforme procedimento UL-00-GC-P0949 (idêntico ao procedimento ABNT PE-047);
- Sistema com certificação contra o ingresso de pó e de jato potente de água atingindo o Grau de Proteção IP66 conforme a norma NBR IEC 60.529:2017;
- Sistema com certificação contra arrombamento atingindo a classe de resistência RC4/WK4 conforme as normas EN 1627:2011 e EN 1630:2016;
- Sistema com certificação para proteção contra impactos causados por queda de escombros conforme as normas ABNT NBR 10636:1989.
- Sistema com certificação para atenuação dos campos eletromagnéticos externos conforme norma EN 59147-1:1996.
- Ambiente com sistema de pintura KTL e Pó com certificação ISO 9001:2015 submetidos aos seguintes ensaios e avaliações;
- Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa salina- Salt Spray: ISO 9227:2017, ASTM B 117: 2018 e ABNT NBR 8094:1983;

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 116

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 265920/2025.

CAT nº 172025000006598 de 29/09/2025, página 5 de 7

• Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à umidade saturada: ISSO 6270-2:2005, ABNT NBR 8095:2015 e ASTM D2247:2015;

• Ensaio de determinação da aderência de pinturas e revestimentos (corte em grade; cross-cut; corte em X; adhesion): ABNT NBR 11003:2010;

• Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de bolhas de superfícies pintadas (empolamento; blister; blistering): ISO 4628-2:2016 e ASTM D 714:2017;

• Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de enferrujamento de superfícies pintadas (corrosion; rust; rusting): ISO 4628 3:2016 e ASTM D610-08:2019;

• Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de craqueamento de superfícies pintadas (fissuras; rachaduras; cracking): ISO 4628-4:2016 e ASTM B537:2013

• Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação do grau de descamação de superfícies pintadas (destacamento; desplacamento; flaking): ISO 4628-5:2016 e ASTM B537:2013;

• Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação de defeitos observados a partir de uma incisão/risco/gravação (avanço ou migração de corrosão; corrosão subcutânea;

DA MANUTENÇÃO DOS SUBSISTEMAS

- **Serviço de Manutenção de Grupo Gerador GMC de 350 KVA, incluindo:** limpeza dos contatos; troca do combustível se necessário; testes de acionamento e testes de operação; limpeza de contatos e limpeza da carenagem; verificação de possíveis pontos de vazamentos ou ressecamento de componentes; troca dos filtros necessários; testes nas conexões eletrônicas e inspeção nos dutos de passagem de cabos.
- **Serviço de Manutenção dos Gabinetes Racks, incluindo:** conferência do nivelamento dos racks de equipamento; conferências da integridade dos elementos estruturais dos racks de equipamentos; realização de aferições dos nivelamentos das tampas, portas e demais acessórios dos racks, corrigindo se necessário.
- **Serviço de Manutenção do Sistema de Climatização de Precisão, incluindo:** verificação dos filtros de ar, substituindo caso seja necessário; lubrificação e ajustes, de forma a prevenir problemas posteriores por falta de conservação; verificação do sistema elétrico do aparelho, como a rede elétrica que alimenta o mesmo; verificação das válvulas e vazamentos e procedência da limpeza geral;

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 117

testes de condições operacionais; verificação das condições do isolamento das tubulações de cobre, corrigindo ou substituindo caso necessário.

- **Serviço de Manutenção do Sistema de Energia Ininterrupta, incluindo:** limpeza dos circuitos de potência do retificador, inversor, chave estática e outros; atualização do firmware do UPS para a versão mais atualizada; revisão completa dos chicotes, incluindo a interligação entre o UPS e o banco de baterias.
- **Serviço de Manutenção do Sistema de Detecção e Combate a Incêndio, incluindo:** verificação da válvula de descarga do cilindro de FK-5-1-12; verificação das conexões elétricas dos relés de comando; verificação da conexão do solenoide e teste de funcionamento dela; verificação da cobertura dos difusores para eventuais mudanças de layout da sala.
- **Serviço de Manutenção do Sistema de Controle de Acesso, incluindo:** teste e verificação do leitor biométrico da porta e correções necessárias; verificação de parâmetros, configurações e programações do sistema, quando necessário ou solicitado; teste das fechaduras eletromagnéticas das portas, correção e substituição quando necessário.
- **Serviço de Manutenção do Sistema de CFTV, incluindo:** inspeção e ajuste do foco, posicionamento e enquadramento das câmeras; conferência dos cabos e conexões para identificar desgastes ou danos; testes de gravação e armazenamento de imagens; verificação da integridade e atualização do software do sistema e do NVR/DVR; testes de visualização remota e de comunicação com o sistema de controle de acesso, corrigindo ou substituindo componentes se necessário.
- **Serviço de Manutenção do Cabeamento Estruturado, incluindo:** verificação das conexões lógicas, metálicas e ópticas; conferência e limpeza dos conectores e painéis de interconexão; testes de certificação de cabeamento e avaliação da perda de sinal; verificação da organização e fixação dos cabos nos racks e calhas para evitar tensões e desgastes por atrito; e correção de falhas e substituição de componentes defeituosos, garantindo a integridade e o desempenho da rede.
- **Serviço de Manutenção do Sistema de Passagem de Cabos Selada (Roxtec), incluindo:** verificação e inspeção visual das vedações para identificar possíveis danos, desgastes ou falhas na selagem; conferência da correta instalação e vedação dos módulos e elementos de vedação; limpeza dos sistemas para garantir a integridade e estanqueidade contra umidade, poeira e pragas; ajustes ou substituição dos elementos de vedação danificados para assegurar a proteção e o isolamento dos cabos.
- **Serviço de Manutenção da Sala Segura, incluindo:** avaliação das paredes, piso, teto e porta, conforme o certificado CF360 e a norma NBR 10636; verificação do sistema de blindagem e dos sistemas de conexões (gaxetas) e de fechamento da porta; inspeção da estanqueidade do ambiente; conferência da validade da certificação; e emissão de laudo de vistoria.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 265920/2025.

CAT nº 172025000659 8 de 29/09/2025, página 6 de 7

CREA-PR

- **Serviço de Manutenção do Invólucro, incluindo:** inspeção visual e verificação de possíveis pontos de ferrugem ou de infiltração de água; lubrificação de cadeados e dobradiças; e limpeza externa para garantir a integridade da estrutura.
- **Serviço de Manutenção do Gradil de Proteção, Leitos e Eletrocalhas, incluindo:** inspeção visual para identificar possíveis danos, desgaste ou necessidade de reparos; lubrificação das partes móveis do gradil e retoque de pintura para prevenir corrosão; verificação das condições e alinhamento dos leitos aramados, eletrocalhas e eletrodutos para garantir a integridade da rota dos cabos; e correção de alinhamento e fixação, assegurando que a estrutura de proteção e a passagem dos cabos permaneçam seguras e adequadas.

Destacamos por fim que a referida empresa cumpriu sempre pontualmente com as obrigações assumidas, os produtos comercializados e implementados têm atendido aos requisitos requeridos, não havendo, portanto, elemento que desabone a citada empresa.

O contrato se iniciou na data de 27/09/2023, e tem seu encerramento previsto em 27/09/2025.

Curitiba, 17 de setembro de 2025

Eduardo Vinicius Vieira Martins
Diretor de Serviços
053.663.959-09

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR https://www.crea-pr.org.br / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 265920/2025.

CAT nº 172025000659B de 29/09/2025, página 7 de 7

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJE (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 119

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **02161-08-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **27/08/2025**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRCI-0005, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo para Transmissão de Dados - I

Modelo - Nome Comercial (s):
Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares CM /Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares CMR /Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares LSZH

Características técnicas básicas:

Aplicação	Tipo de Condutor	Bitola do condutor (AWG)	Quantidade de pares	Tipo de cabo	Tipo de Blindagem	Comportamento frente à chama	Categoria
interno	sólido	23	4	Horizontal	U/UTP	CMRCM/LSZH	6
interno	sólido	24	4	Horizontal	U/UTP	CMRCM/LSZH	6

Aplicação	Tipo de Condutor	Material da capa
interno	sólido	PEAD
interno	sólido	PEAD

Cabo UTP – Categoria 6.
Classificação frente a chama: CM, CMR e LSZH.
Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 15/04/2024

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos Vieira Baeta Neves
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **03415-25-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **27/08/2025**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº UL-BR 25.0766, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Manobra - I

Modelo - Nome Comercial (s):
MC® 6 UTP Patch Cords

Características técnicas básicas:

Categoria	Quantidade de pares	Material da capa	Modelo	Tipo de Blindagem	Tipo de Condutor	Comportamento frente à chama	Aplicação
6	4	FRPE	MC® 6 UTP Patch Cords	U/UTP	flexível	CM e LSZH	interno
6	4	FRPE	MC® 6 UTP Patch Cords	U/UTP	flexível	CM e LSZH	interno

Categoria	Quantidade de pares	Bitola do condutor (AWG)
6	4	26
6	4	28

Comprimento do Cabo: 0,15m a 15m;
Cabo Utilizado: Cabo para transmissão de dados homologado sob o nº 10613-24-03175.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos Vieira Baeta Neves
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01307-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **17/05/2024**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRCI-0008, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo para Transmissão de Dados - I

Modelo - Nome Comercial (s):
Cabo F/UTP Cat 6A condutor sólido CMR ou LSZH

Características técnicas básicas:

Tipo de Blindagem	Tipo de cabo	Categoria	Material da capa	Tipo de Condutor	Quantidade de pares	Comportamento frente à chama	Aplicação
F/UTP	Horizontal	6A	PVC	sólido	4	CMR / LSZH	interno

Tipo de Blindagem	Tipo de cabo	Bitola do condutor (AWG)
F/UTP	Horizontal	23

Cabo F/UTP.
Aplicação: Uso interno.
Constituído por condutores sólidos de cobre.
Quantidade de pares: 4 pares.
Classe de Retardância à Chama: LSZH ou CMR.
Categoria: 6A.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 04/08/2022

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01796-13-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/07/2013**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº UL-BR 13.0272, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Conector de Fibra Óptica - III

Modelo - Nome Comercial (s):
LC-PC SM - (LC-PC SM)

Características técnicas básicas:

Perda por inserção: Classe III;
Perda por retorno: Categoria C.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01805-13-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **20/06/2013**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº UL-BR 13.0273, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Conector de Fibra Óptica - III

Modelo - Nome Comercial (s):
LC-PC MM - (LC-PC MM)

Características técnicas básicas:

Perda por inserção: Classe III;
Perda por retorno: Categoria A.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01867-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/08/2011**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRBT-0044, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Fibras Ópticas - III

Modelo - Nome Comercial (s):
CFOA-MM(62,5/125)-AREU-G-12 - (CFOA-MM(62,5/125)-AREU-G-12)

Características técnicas básicas:

Cabo óptico de terminação, com capacidade de até 12 elementos ópticos multimodo, 62,5/125 µm;
Tipo de núcleo: seco;
Fibras ópticas fabricadas pela Draktel Optical Fibre S.A, homologadas sob o numero 1530-07-3978.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **02161-08-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **27/08/2025**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRCI-0005, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo para Transmissão de Dados - I

Modelo - Nome Comercial (s):
Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares CM /Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares CMR /Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares LSZH

Características técnicas básicas:

Aplicação	Tipo de Condutor	Bitola do condutor (AWG)	Quantidade de pares	Categoria	Material da capa	Tipo de cabo	Tipo de Blindagem
interno	sólido	23	4	6	PEAD	Horizontal	U/UTP
interno	sólido	24	4	6	PEAD	Horizontal	U/UTP

Aplicação	Tipo de Condutor	Comportamento frente à chama
interno	sólido	CMRCM/LSZH
interno	sólido	CMRCM/LSZH

Cabo UTP – Categoria 6.
Classificação frente a chama: CM, CMR e LSZH.
Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 27/08/2025

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos Vieira Baeta Neves
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01307-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **17/05/2024**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRCI-0008, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo para Transmissão de Dados - I

Modelo - Nome Comercial (s):
Cabo F/UTP Cat 6A condutor sólido CMR ou LSZH

Características técnicas básicas:

Tipo de Condutor	Quantidade de pares	Comportamento frente à chama	Tipo de Blindagem	Tipo de cabo	Categoria	Material da capa	Aplicação
sólido	4	CMR / LSZH	F/UTP	Horizontal	6A	PVC	interno

Tipo de Condutor	Quantidade de pares	Bitola do condutor (AWG)
sólido	4	23

Cabo F/UTP.
Aplicação: Uso interno.
Constituído por condutores sólidos de cobre.
Quantidade de pares: 4 pares.
Classe de Retardância à Chama: LSZH ou CMR.
Categoria: 6A.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 04/08/2022

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **02452-09-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **05/09/2025**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRDC-0003, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Manobra - I

Modelo - Nome Comercial (s):
Cabo de Manobra Cat 6 CM U/UTP

Características técnicas básicas:

Aplicação	Material da capa	Comportamento frente à chama	Categoria	Tipo de Condutor	Quantidade de pares	Tipo de Blindagem	Bitola do condutor (AWG)
interno	PVC	CM	6	flexível	4	U/UTP	24

Aplicação	Material da capa	Comprimento (cm)
interno	PVC	610

Cabo de manobra sem blindagem UTP, categoria 6;
Condutor Multifilar;
Par trançado (4 pares): 100 Ohms;
Comprimento dos cabos testados: 0,9 m e 6,1 m;
Classificação frente à chama: CM.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 10/11/2023

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos Vieira Baeta Neves
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **03415-25-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **27/08/2025**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº UL-BR 25.0766, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Manobra - I

Modelo - Nome Comercial (s):
MC® 6 UTP Patch Cords

Características técnicas básicas:

Categoria	Quantidade de pares	Material da capa	Aplicação	Bitola do condutor (AWG)	Modelo	Tipo de Blindagem	Tipo de Condutor
6	4	FRPE	interno	26	MC® 6 UTP Patch Cords	U/UTP	flexível
6	4	FRPE	interno	28	MC® 6 UTP Patch Cords	U/UTP	flexível

Categoria	Quantidade de pares	Comportamento frente à chama
6	4	CM e LSZH
6	4	CM e LSZH

Comprimento do Cabo: 0,15m a 15m;
Cabo Utilizado: Cabo para transmissão de dados homologado sob o nº 10613-24-03175.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos Vieira Baeta Neves
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01805-13-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **20/06/2013**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº UL-BR 13.0273, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Conector de Fibra Óptica - III

Modelo - Nome Comercial (s):
LC-PC MM - (LC-PC MM)

Características técnicas básicas:

Perda por inserção: Classe III;
Perda por retorno: Categoria A.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **02161-08-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **15/04/2024**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRCI-0005, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo para Transmissão de Dados - I

Modelo - Nome Comercial (s):
Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares CM /Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares CMR /Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares LSZH

Características técnicas básicas:

Aplicação	Tipo de cabo	Tipo de Blindagem	Comportamento frente à chama	Categoria	Material da capa	Tipo de Condutor	Bitola do condutor (AWG)
interno	Horizontal	U/UTP	CMRCM/LSZH	6	PEAD	sólido	23

Aplicação	Tipo de cabo	Quantidade de pares
interno	Horizontal	4

Cabo UTP – Categoria 6.
Classificação frente a chama: CM, CMR e LSZH.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 13/05/2022

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01307-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **17/05/2024**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRCI-0008, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo para Transmissão de Dados - I

Modelo - Nome Comercial (s):
Cabo F/UTP Cat 6A condutor sólido CMR ou LSZH

Características técnicas básicas:

Tipo de cabo	Categoria	Material da capa	Aplicação	Bitola do condutor (AWG)	Tipo de Blindagem	Tipo de Condutor	Quantidade de pares
Horizontal	6A	PVC	interno	23	F/UTP	sólido	4

Tipo de cabo	Categoria	Comportamento frente à chama
Horizontal	6A	CMR / LSZH

Cabo F/UTP.
Aplicação: Uso interno.
Constituído por condutores sólidos de cobre.
Quantidade de pares: 4 pares.
Classe de Retardância à Chama: LSZH ou CMR.
Categoria: 6A.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 04/08/2022

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01805-13-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **20/06/2013**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº UL-BR 13.0273, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Conector de Fibra Óptica - III

Modelo - Nome Comercial (s):
LC-PC MM - (LC-PC MM)

Características técnicas básicas:

Perda por inserção: Classe III;
Perda por retorno: Categoria A.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01796-13-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/07/2013**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº UL-BR 13.0272, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Conector de Fibra Óptica - III

Modelo - Nome Comercial (s):
LC-PC SM - (LC-PC SM)

Características técnicas básicas:

Perda por inserção: Classe III;
Perda por retorno: Categoria C.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01806-13-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **20/06/2013**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº UL-BR 13.0274, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Conector de Fibra Óptica - III

Modelo - Nome Comercial (s):
MTP-APC SM - (MTP-APC SM)

Características técnicas básicas:

Perda por inserção: Classe I;
Perda por retorno: Categoria C.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01808-13-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **20/06/2013**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº UL-BR 13.0275, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Conector de Fibra Óptica - III

Modelo - Nome Comercial (s):
MTP-PC MM - (MTP-PC MM)

Características técnicas básicas:

Perda por inserção: Classe III;
Perda por retorno: Categoria B.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01867-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/08/2011**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRBT-0044, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Fibras Ópticas - III

Modelo - Nome Comercial (s):
CFOA-MM(62,5/125)-AREU-G-12 - (CFOA-MM(62,5/125)-AREU-G-12)

Características técnicas básicas:

Cabo óptico de terminação, com capacidade de até 12 elementos ópticos multimodo, 62,5/125 µm;
Tipo de núcleo: seco;
Fibras ópticas fabricadas pela Draktel Optical Fibre S.A, homologadas sob o numero 1530-07-3978.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01871-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/08/2011**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRBT-0046, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Fibras Ópticas - III

Modelo - Nome Comercial (s):
CFOA-SM-AREU-G-12 - (CFOA-SM-AREU-G-12)

Características técnicas básicas:

Cabo óptico de terminação, com capacidade de até 12 elementos ópticos monomodo;
Tipo de núcleo: Geleado;
Fibras ópticas fabricadas pela Draktel Optical Fibre S.A, homologadas sob o número 1263-07-3978.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01869-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/08/2011**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRBT-0045, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Fibras Ópticas - III

Modelo - Nome Comercial (s):
CFOT-BLI-A/B-EO-12F-COG - (CFOT-BLI-A/B-EO-12F-COG)

Características técnicas básicas:

Cabo óptico de terminação, com capacidade de até 12 elementos ópticos Monomodo Tipo BLI A/B;
Tipo de núcleo: Seco;
Grau de comportamento frente à chama tipo COG;
Fibras ópticas fabricadas pela Draktel Optical Fibre S.A, homologadas sob o numero 0458-10-3978.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01863-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/08/2011**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRBT-0043, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Fibras Ópticas - III

Modelo - Nome Comercial (s):
CFOT-SM-EO-12F-COG - (CFOT-SM-EO-12F-COG)

Características técnicas básicas:

Cabo óptico de terminação (CFOT); Constituído por até 12 fibras ópticas monomodo;
Quantidade de unidades básicas: até 1;
Número de fibras por unidade básica: 12;
Classe de Retardância a Chama: COG;
Fibras ópticas fabricadas pela Draktel Optical Fibre S.A., homologada sob o nº 1263-07-3978.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01862-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/08/2011**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRBT-0042, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Fibras Ópticas - III

Modelo - Nome Comercial (s):
CFOT-MM(62,5/125)-EO-36FO-COG - (CFOT-MM(62,5/125)-EO-36FO-COG)

Características técnicas básicas:

Cabo óptico de terminação, com capacidade de até 36 elementos ópticos formados por fibras ópticas multimodo MM(62,5/125);
Tipo de núcleo: seco;
Grau de comportamento frente à chama tipo COG;
Fibras ópticas fabricadas pela Draktel Optical Fibre S.A, homologadas sob o numero 1530-07-3978.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01879-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/08/2011**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRBT-0050, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Fibras Ópticas - III

Modelo - Nome Comercial (s):
CFOT-MM-UT-12-COG (62,5/125) - (CFOT-MM-UT-12-COG (62,5/125))

Características técnicas básicas:

Cabo óptico de terminação, com capacidade de até 12 elementos ópticos formados por fibras ópticas multimodo MM(62,5/125);
Tipo de núcleo: Geleado;
Grau de comportamento frente à chama tipo COG;
Fibras ópticas fabricadas pela Draktel Optical Fibre S.A, homologadas sob o numero 1530-07-3978.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **01874-11-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **19/08/2011**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRBT-0048, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Fibras Ópticas - III

Modelo - Nome Comercial (s):
CFOT-SM-UT-12F-COG - (CFOT-SM-UT-12F-COG)

Características técnicas básicas:

Cabo óptico de terminação, com capacidade de até 12 elementos ópticos Monomodo;
Tipo de núcleo: Seco;
Grau de comportamento frente à chama tipo COG;
Fibras ópticas fabricadas pela Draktel Optical Fibre S.A, homologadas sob o número 1263-07-3978.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **02452-09-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **10/11/2023**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRDC-0003, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Manobra - I

Modelo - Nome Comercial (s):
MC6-8-T - (MC6-8-T) /M-MC6 - (M-MC6) /Cabo de Manobra Cat 6 CM U/UTP

Características técnicas básicas:

Categoria	Tipo de Condutor	Quantidade de pares	Tipo de Blindagem	Bitola do condutor (AWG)	Comprimento (cm)	Aplicação	Material da capa
6	flexível	4	U/UTP	24	610	interno	PVC

Categoria	Tipo de Condutor	Comportamento frente à chama
6	flexível	CM

Cabo de manobra sem blindagem UTP, categoria 6;
Condutor Multifilar;
Par trançado (4 pares): 100 Ohms;
Comprimento dos cabos testados: 0,9 m e 6,1 m;
Classificação frente à chama: CM.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 21/12/2021

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **02452-09-03175**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **10/11/2023**

Requerente:
CNPJ: 09.458.826/0001-73
SIEMON CABEAMENTO E CONECTIVIDADE PARA TELECOMUNIC

Fabricante:
SIEMON COMPANY
101, SIEMON COMPANY DRIVE - WATERTOWN
Nº

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 11/UL-BRDC-0003, emitido pelo **UL do Brasil Certificações**. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Cabo de Manobra - I

Modelo - Nome Comercial (s):
MC6-8-T - (MC6-8-T) /M-MC6 - (M-MC6) /Cabo de Manobra Cat 6 CM U/UTP

Características técnicas básicas:

Tipo de Blindagem	Bitola do condutor (AWG)	Comprimento (cm)	Aplicação	Material da capa	Comportamento frente à chama	Categoria	Tipo de Condutor
U/UTP	24	610	interno	PVC	CM	6	flexível

Tipo de Blindagem	Bitola do condutor (AWG)	Quantidade de pares
U/UTP	24	4

Cabo de manobra sem blindagem UTP, categoria 6;
Condutor Multifilar;
Par trançado (4 pares): 100 Ohms;
Comprimento dos cabos testados: 0,9 m e 6,1 m;
Classificação frente à chama: CM.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 21/12/2021

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração

Nome do Fabricante	Modelo	Nome Comercial	TipoProduto	Número de Homologação	Certificado de Conformidade Técnica	Data do Certificado de Conformidade Técnica	Data de Validade CCT	CNPJ do Solicitante	Nome do Solicitante	Situação Requerimento Anatel
Siemon Company	9C6M4-E3	9C6M4-E3	Cabo para Transmissão de Dados	021610803175	11/UL-BRCI-0005	15/03/2011	14/03/2026 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	9C6R4-E3	9C6R4-E3	Cabo para Transmissão de Dados	021610803175	11/UL-BRCI-0005	15/03/2011	14/03/2026 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares CM		Cabo para Transmissão de Dados	021610803175	11/UL-BRCI-0005	15/03/2011	14/03/2026 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares CMR		Cabo para Transmissão de Dados	021610803175	11/UL-BRCI-0005	15/03/2011	14/03/2026 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	Cabo U/UTP Cat 6 sólido 4 pares LSZH		Cabo para Transmissão de Dados	021610803175	11/UL-BRCI-0005	15/03/2011	14/03/2026 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	Cabo F/UTP Cat 6A condutor sólido CMR ou LSZH		Cabo para Transmissão de Dados	013071103175	11/UL-BRCI-0008	27/05/2011	26/05/2026 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOT-MM (50/125)-EO-12FO-COG	CFOT-MM (50/125)-EO-12FO-COG	Cabo de Fibras Ópticas	018601103175	11/UL-BRBT-0041	28/06/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOT-MM(62,5/125)-EO-36FO-COG	CFOT-MM(62,5/125)-EO-36FO-COG	Cabo de Fibras Ópticas	018621103175	11/UL-BRBT-0042	28/06/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOT-SM-EO-12F-COG	CFOT-SM-EO-12F-COG	Cabo de Fibras Ópticas	018631103175	11/UL-BRBT-0043	28/06/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOA-MM(62,5/125)-AREU-G-12	CFOA-MM(62,5/125)-AREU-G-12	Cabo de Fibras Ópticas	018671103175	11/UL-BRBT-0044	28/06/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOT-BLI-A/B-EO-12F-COG	CFOT-BLI-A/B-EO-12F-COG	Cabo de Fibras Ópticas	018691103175	11/UL-BRBT-0045	28/06/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOA-SM-AREU-G-12	CFOA-SM-AREU-G-12	Cabo de Fibras Ópticas	018711103175	11/UL-BRBT-0046	28/06/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOA-MM(50/125)-AREU-G-12	CFOA-MM(50/125)-AREU-G-12	Cabo de Fibras Ópticas	018721103175	11/UL-BRBT-0047	28/06/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOT-SM-UT-12F-COG	CFOT-SM-UT-12F-COG	Cabo de Fibras Ópticas	018741103175	11/UL-BRBT-0048	28/06/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOT-MM-UT-12-COG (50/125)	CFOT-MM-UT-12-COG (50/125)	Cabo de Fibras Ópticas	018751103175	11/UL-BRBT-0049	08/07/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	CFOT-MM-UT-12-COG (62,5/125)	CFOT-MM-UT-12-COG (62,5/125)	Cabo de Fibras Ópticas	018791103175	11/UL-BRBT-0050	08/07/2011	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	SIEMON CATEGORY 6 – 4 PAIR UTP 24 AWG STR	SIEMON CATEGORY 6 – 4 PAIR UTP 24 AWG STR	Cabo para Transmissão de Dados	024330903175	11/UL-BRCI-0017	30/09/2011	29/09/2025 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	Cabo de Manobra Cat 6 CM U/UTP		Cabo de Manobra	024520903175	11/UL-BRDC-0003	04/10/2011	03/10/2025 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	M-MC6	M-MC6	Cabo de Manobra	024520903175	11/UL-BRDC-0003	04/10/2011	03/10/2025 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	MC6-8-T	MC6-8-T	Cabo de Manobra	024520903175	11/UL-BRDC-0003	04/10/2011	03/10/2025 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	Cabo S/FTP Cat 6A condutor flexivel 4 pares LSZH		Cabo para Transmissão de Dados	010481303175	UL-BR 13.0196	07/05/2013	06/05/2026 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	LC-PC SM	LC-PC SM	Conector de Fibra Óptica	017961303175	UL-BR 13.0272	05/06/2013	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	LC-PC MM	LC-PC MM	Conector de Fibra Óptica	018051303175	UL-BR 13.0273	05/06/2013	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	MTP-APC SM	MTP-APC SM	Conector de Fibra Óptica	018061303175	UL-BR 13.0274	05/06/2013	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	MTP-PC MM	MTP-PC MM	Conector de Fibra Óptica	018081303175	UL-BR 13.0275	05/06/2013	-	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	Cabo de Manobra cat 6A S/FTP 4P LSZH	Cabo de Manobra cat 6A S/FTP 4P LSZH	Cabo de Manobra	025061303175	UL-BR 13.0508	12/08/2013	11/08/2025 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida
Siemon Company	Cabo UTP Categoria 6 condutor flexível MC®6UTP		Cabo para Transmissão de Dados	106132403175	UL-BR 25.0118	02/06/2025	02/06/2027 00:00	09458826000173	Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunic	Homologação Emitida

Comprovante Habilitação TÉCNICA Item 2 | PLANEJ (2063819) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 146

Certificate of Completion

Presented by The Siemon Company

This certifies that

Jackes Douglas Delabernarda
of
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA

has completed the Certification Design Principles and Installation Practices course that is required to become a Siemon Cabling System® Trained Designer/Installer.
Event ID: OV-SIEM-CT-0522-3
This course is recognized for 15 BICSI CECs:

Registration Number: 2024060507-P-BR
Original Approval: Jun, 05, 2024
Current Certificate: Jun, 05, 2024
Date of Expiration: Jun, 05, 2026

on behalf of The Siemon Company

SIEMON™

This is to certify That

PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA

has been approved by The Siemon Company as a Certified InstallerSM to design, install and administer the Siemon Cabling System®. Installations that comply with all Siemon cabling System® design, installation an administration procedures and use Siemon authorized products and qualified cable may be registered and are eligible for the applicable Siemon Cabling System® warranty.

Original Approval: Jun, 05, 2024
Current Certificate: Jun, 05, 2024
Date of Expiration: Jun, 05, 2026

on behalf of The Siemon Company

SIEMON™

À
DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – RJ
REF.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 900002/26

DECLARAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE

PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob nº 28.482.916/0001-44, sediada na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, Bairro São Pedro, Cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500, por seu representante legal, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Senhoria, , apresentar os seguintes esclarecimentos acerca da **exequibilidade de sua proposta**:

1. Da composição de custos dos materiais

Com o objetivo de demonstrar a compatibilidade dos preços ofertados com os praticados no mercado, apresenta-se, em anexo, a **planilha de composição de custos dos materiais**, a qual contempla os valores unitários acrescidos do respectivo BDI.

Referida planilha evidencia que os valores adotados refletem a realidade mercadológica, estando devidamente fundamentados e compatíveis com os insumos necessários à execução do objeto contratual.

2. Dos custos referentes aos serviços

No que se refere à prestação de serviços, a composição de custos foi estruturada considerando a execução contratual pelo período de **12 (doze) meses**, contemplando os seguintes recursos:

- 01 (um) Técnico Pleno;
- 01 (um) Técnico Júnior;
- Custos com combustível.

Com base nesses parâmetros, foi elaborado o respectivo **memorial de cálculo detalhado**, ora apresentado, o qual demonstra, de forma clara e objetiva, a adequada formação do preço proposto:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Técnico Pleno	12	R$ 8.000,00	R$ 96.000,00
2	Técnico Junior	12	R$ 5.000,00	R$ 60.000,00
3	Combustível	6000	R$ 1,90	R$ 11.400,00
			CUSTO TOTAL	**R$ 167.400,00**
			BDI	**25,84%**
		VALOR TOTAL VENDA:		**R$ 210.656,16**

Cumpre destacar, entretanto, que determinados custos usualmente considerados em composições dessa natureza — tais como locação de veículo e despesas com alimentação — não foram incluídos nesta proposta, por uma razão técnica e operacional plenamente justificável.

A empresa já possui contrato vigente na mesma localidade (Estado do Rio de Janeiro), com objeto similar, notadamente junto à Casa da Moeda do Brasil, o que lhe confere **estrutura operacional previamente instalada na região**, incluindo:

- Disponibilidade de equipe técnica já mobilizada;
- Diluição de custos fixos operacionais;
- Logística já estruturada para atendimento local;
- Compartilhamento de recursos materiais e operacionais.

Nesse contexto, os custos relacionados à alimentação, deslocamento estruturado e suporte logístico já se encontram internalizados na operação existente, não gerando impacto adicional relevante para a execução do presente contrato.

Tal circunstância caracteriza **ganho de escala e eficiência operacional**, plenamente admitidos no âmbito das contratações públicas, permitindo à empresa apresentar proposta mais vantajosa à Administração **sem prejuízo da qualidade, continuidade ou eficiência dos serviços prestados**.

Para fins de comprovação, segue anexo contrato vigente firmado com a Casa da Moeda do Brasil, evidenciando a efetiva atuação da empresa na localidade e a estrutura já implementada.

Dessa forma, resta demonstrado que a proposta apresentada é **plenamente exequível**, uma vez que reflete não apenas os custos diretos da operação, mas também as condições reais de execução decorrentes da estrutura já existente, afastando qualquer hipótese de inviabilidade econômica.

3. Do BDI

Apresenta-se, igualmente em anexo, a composição do **BDI (Benefícios e Despesas Indiretas)**, contendo:

- A discriminação detalhada de todos os seus componentes;
- Os percentuais adotados para cada parcela.

Ressalta-se que os parâmetros utilizados na composição do BDI encontram-se em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Tribunal de Contas da União, especialmente aquelas consignadas no **Acórdão nº 2.622/2013 – Plenário**, o qual orienta a adoção de faixas referenciais para os componentes do BDI, conferindo legitimidade e aderência técnica aos percentuais aplicados.

4. Da Comprovação da Exequibilidade

Por fim, cumpre destacar que a Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 estabelece que a análise de exequibilidade deve se basear em elementos concretos e devidamente comprovados, vedando-se conclusões fundadas em presunções ou critérios meramente comparativos.

No mesmo sentido, a jurisprudência do Tribunal de Contas da União é pacífica ao dispor que não há rol taxativo de documentos para tal comprovação, cabendo à empresa apresentar os elementos que entender pertinentes (Acórdão nº 1.755/2020 – Plenário).

Diante disso, a empresa apresenta a documentação que entende suficiente para comprovar a plena viabilidade técnica e econômica de sua proposta.

Permanecemos à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais ou apresentar documentação complementar que se faça necessária.

Atenciosamente,

São José dos Pinhais/PR, 23 de março de 2026.

INGRID MAGDIELE DE LIMA COSTA
COORDENADORA JURÍDICA E LICITAÇÕES

São Paulo, 18 de março de 2026.

ORGÃO: DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (DPRJ)
PREGÃO: 90002/2026
UASG: 927919

D E C L A R A Ç Ã O

A **Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunicações Comércio e Importação Ltda**, fabricante de produtos e soluções de cabeamento estruturado e telecomunicações, situada a Praça das Orquídeas, 20 – sala 05 - Barueri – SP / CEP: 06453-002, CNPJ : 09.458.826/0001-73 na qualidade de fabricante de produtos e soluções de conectividade, declara para os devidos fins que a empresa **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ nº **28.482.916/0001-44**, endereço: R Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559 – Loja 01; São Pedro – Município/UF: São José dos Pinhais - PR; CEP: 83.005-500, é instalador homologado e está apta a projetar, comercializar, instalar e suportar os produtos e oferecer garantia estendida de 25 (vinte e cinco) anos.

A Siemon é uma empresa fundada em 1903 com liderança mundial e especializada no desenvolvimento, fabricação e inovação de produtos de alta qualidade em soluções para cabeamento de redes de alta performance. Sediada em Connecticut, EUA, e com operação no Brasil desde 1998 a Siemon oferece o conjunto mais abrangente de sistemas de cabeamento de cobre e fibra.

A Siemon também possui diversas patentes ativas e investe continuamente em P&D, reforçando o compromisso de longo prazo da empresa com seus clientes e com o desenvolvimento geral da indústria de TI, além disso contamos com um programa de sustentabilidade em ESG onde somos um entre poucos detentores do selo GOLD abrangendo toda a empresa.

Estamos à disposição caso tenha quaisquer dúvidas e/ou esclarecimentos.

Att.

Daniel Sande Vasconcelos
Gerente de Canais – LATAM
Representante legal – Siemon Brasil

TERMO DE CONTRATO DE COMPRA Nº-2052/2025 QUE OBJETIVA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA COMPREENDENDO INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO DA REDE DE DADOS CORPORATIVA, INCLUINDO O FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MATERIAIS, QUE ENTRE SI FAZEM A **CASA DA MOEDA DO BRASIL - CMB** E A **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA.**

CASA DA MOEDA DO BRASIL - **CMB**, empresa pública, criada pela Lei nº 5.895, de 19/06/1973, com sede em Brasília (DF), estabelecimento fabril na Rua René Bittencourt nº 371, Distrito Industrial de Santa Cruz, Município do Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ nº 34.164.319/0005-06, neste ato representada conforme seu Estatuto Social, doravante denominada **CMB** e **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA**, estabelecida na Rua Jorge Manso do Nascimento Teixeira, nº 569, Loja 1, Bairro São Pedro, São José dos Pinhais – PR – CEP: 83.005-500, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo seu Administrador, Sr. Eduardo Ramos Silveira, Brasileiro, brasileiro, solteiro, portador da cédula de identidade nº 4088959624 SESP-PR e CPF nº 033.714.669-14, conforme Sétima Alteração Contratual, datada de 02/11/2024, tendo em vista o que consta no **Processo nº 18750.104908/2023-79** e, em observância às disposições da Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e Regulamento de Licitações e Contratos da CMB resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, derivado do **pregão eletrônico n°90028/2025**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de prestação de serviço de engenharia compreendendo instalação e manutenção da infraestrutura de cabeamento estruturado da rede de dados corporativa, incluindo o fornecimento e aplicação de materiais, que serão prestados nas condições estabelecidas nas Especificações Básicas – ANEXO I, parte integrante deste Contrato, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 154

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de **24 (vinte quatro)** meses contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, até o limite previsto no art. 71 da Lei nº 13.303/2016, mediante acordo entre as partes.

2.1.1. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, mediante justificativas, na hipótese de sobrevirem situações que impeçam ou prejudiquem a regular execução.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO E VALOR GLOBAL

3.1. O valor global estimado do presente Termo de Contrato é de **R$2.200.000,00** (dois milhões, duzentos mil reais), conforme abaixo:

ITEM	UND	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	MARCA/MODELO	Total (R$)
1	SE	Serviço de cabeamento estruturado com fornecimento de peças incluído	PLANEJETI	R$2.200.000,00

3.2. Nos valores acima estão incluídas todas as despesas com embalagem, tributos (federais, estaduais e municipais), transporte, encargos trabalhistas, previdenciários e comerciais e outras despesas de qualquer natureza que se fizerem necessárias ou indispensáveis à perfeita execução do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DO PAGAMENTO

4.1. O pagamento será efetuado pela CMB no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da apresentação da Nota Fiscal/Fatura contendo o detalhamento do material entregue, através de transferência bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

4.2. Ocorrendo eventuais atrasos de pagamento, provocados exclusivamente pela CONTRATANTE, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, mediante a aplicação das seguintes fórmulas:

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 155

I = (TX /100) / 365

EM = I x N x VP

Onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

4.3. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo empregado competente na nota fiscal apresentada.

4.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CMB.

4.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a transferência bancária para pagamento.

4.6. Antes do pagamento o gestor ou requisitante verificará a manutenção das condições de habilitação. Acaso existente irregularidade será concedido o prazo máximo de 05 (cinco) dias para a regularização ou apresentação da justificativa da impossibilidade de fazê-lo. Não havendo regularização ou sendo a justificativa considerada improcedente, a CMB deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

4.7. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente.

4.8. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

4.8.1. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123 de 2006, com as alterações da Lei Complementar n° 147 de 2014, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 156

condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

4.9. Além de outras hipóteses previstas em lei ou no Contrato, a CMB poderá descontar, do montante expresso no documento fiscal ou equivalente legal, os valores referentes a multas e indenizações apuradas em processo administrativo, bem como qualquer obrigação que decorra do descumprimento da legislação pela CONTRATADA.

5. CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. O recurso orçamentário destinado à cobertura da presente contratação será extraído do orçamento da CMB aprovado para o exercício de 2025, 2026 e 2027, especificamente da rubrica “Investimentos no Ativo Imobilizado e Intangível”.

5.2. No orçamento seguinte a **CMB** consignará os recursos necessários aos pagamentos previstos.

6. CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE

6.1. Desde que atendidos os requisitos básicos de qualidade e prazos estabelecidos no ANEXO I – Especificações de Serviços deste Contrato, os preços contratados poderão ser reajustados, com periodicidade anual, sendo o primeiro a contar de **03/09/2025**, data limite de apresentação da proposta, e os seguintes, do fato gerador anterior, com base em 90% (noventa por cento) da variação anual do IPCA (calculado e divulgado pelo IBGE), com base na seguinte fórmula:

$PCr = PCb \times \{ 1 + [(((Vi\ IPCA^{(n+11)}) / (Vi\ IPCA^{(n-1)})) - 1) \times 0,9] \}$, onde:

PCr = Preço Contratual reajustado;

PCb = Preço Contratual base;

$Vi\ IPCA^{(n+11)}$ =Valor do nº Índice do IPCA do 11º (décimo primeiro) mês seguinte ao mês base Da data limite de apresentação da proposta;

$Vi\ IPCA^{(n-1)}$ =Valor do nº Índice do IPCA do mês imediatamente anterior ao mês base da data limite de apresentação da proposta;

6.2. Compete a CONTRATADA apresentar o demonstrativo de cálculo referente ao pleito de reajuste anual de preços, destinada à CMB, conforme condições estabelecidas no caput desta cláusula.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 157

6.3. O demonstrativo de cálculo referenciado no subitem anterior será encaminhado formalmente pela CONTRATADA ao Gestor do CONTRATO, mediante correspondência com confirmação de recebimento, que providenciará a verificação prévia e emitirá manifestação quanto à conformidade ou não da Contratada no atendimento aos requisitos básicos de qualidade e prazos estabelecidos no ANEXO I - Especificação de Serviços deste Contrato, que deverá ocorrer em até 05 (cinco) dias úteis a contar da data de apresentação e protocolo de recebimento da correspondência da Contratada na CMB;

6.4. Após manifestação prévia do Gestor do CONTRATO, este encaminhará imediatamente o pleito da CONTRATADA ao órgão financeiro da CMB responsável pela análise de cláusulas contratuais de reajuste de preços, que efetuará análise e emissão de pronunciamento técnico em 5 (cinco) dias úteis a contar da data de recebimento, pelo órgão financeiro, da correspondência da Contratada contendo anexa a manifestação do Gestor do Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. A CONTRATADA, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias após a assinatura do Termo de Contrato, prestará garantia no valor de **R$110.000,00** (cento e dez mil reais), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do total Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Contrato, conforme disposto no art. 70 da Lei nº 13.303, de 2016, desde que cumpridas as obrigações contratuais. O prazo para apresentação da garantia poderá ser prorrogado por igual período a critério da CMB;

7.1.2 A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento);

7.1.3 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a CMB a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas.

7.2. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 3 (três) meses após o término da vigência contratual;

7.3. Em caso de necessidade de apresentação da garantia, caberá à CONTRATADA optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

7.3.1. caução em dinheiro;

7.3.2. seguro-garantia;

7.3.3. fiança bancária.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 158

7.4. Optando pela modalidade fiança bancária, o instrumento de Fiança deverá prever a renúncia expressa, pelo fiador, ao benefício de ordem disposto no artigo 827 do Código Civil.

7.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

7.5.1 Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

7.5.2 Prejuízos causados à CMB ou a terceiro, independentemente de comprovação de culpa ou dolo, durante a execução do contrato;

7.5.3 As multas moratórias e punitivas aplicadas pela CMB à CONTRATADA;

7.5.4 Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela Contratada.

7.6. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior;

7.7. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CMB, no Banco do Brasil – Agência 3309-X - Conta Corrente 85001-2- código identificador CPF/CNPJ da contratada, informando à **Seção de Tesouraria - SETES** e será restituída com atualização monetária de acordo com a legislação aplicável;

7.8. Em caso de alteração do valor contratual, prorrogação do prazo de vigência do Contrato, utilização total ou parcial da garantia pagamento de qualquer obrigação ou em situações outras que impliquem em perda ou insuficiência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a complementação ou substituição da garantia prestada no prazo a ser determinado pela CMB, não inferior a 05 (cinco) dias úteis, ou pactuado em aditivo ou em apostilamento, observadas as condições originais para aceitação da garantia estipuladas nesta Cláusula.

7.9. A CMB não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

7.9.1 Caso fortuito ou força maior;

7.9.2 Descumprimento das obrigações pelo contratado decorrentes de atos ou fatos praticados pela CMB;

7.9.3 Atos ilícitos dolosos praticados por empregados da CMB.

7.10. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas nesta cláusula;

7.11. Será considerada extinta a garantia:

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 159

7.11.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CMB, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

8. CLÁUSULA OITAVA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

8.1. Os serviços serão prestados sob regime de execução de empreitada por preço unitário.

8.2. Em cumprimento ao art. 40, VII c/c 69 da Lei nº 13.303, de 2016, o Superintendente do Departamento de TI Corporativo e Comunicação - DETIC da CMB designará representante, dando ciência à CONTRATADA mediante comunicação por correio eletrônico, para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando no processo de acompanhamento todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

9. CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CMB

9.1. Autorizar o acesso da CONTRATADA às suas instalações, quando necessário em função do Contrato, desde que cumpridas as normas de segurança da CMB.

9.2. Fornecer todas as informações ou esclarecimentos e condições necessárias à plena execução do instrumento contratual.

9.3. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

9.4. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por comissão ou empregado especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

9.5. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

9.6. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através de comissão/empregado especialmente designado;

9.7. Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no presente Contrato e seus anexos;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 160

9.8. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela contratada, quando for o caso.

9.9. Avaliar periodicamente a execução do contrato quanto a dados, materiais, documentos e informações de natureza sigilosa e exigir a assinatura de Termo de Confidencialidade do representante legal e dos profissionais envolvidos na execução sempre que estes tenham ou passem a ter acesso a informações sigilosas.

9.10. Autorizar o acesso dos empregados da CONTRATADA às suas instalações, para execução dos serviços, desde que cumpridas as normas de segurança da CMB.

9.11. Fornecer todas as informações ou esclarecimentos e condições necessárias à plena execução do instrumento contratual.

9.12. A CMB não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Cumprir as obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato.

10.1.1. A CMB não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;

10.1.2. No caso de ausência de acordo coletivo de trabalho ou lei federal que preveja valor maior que o piso estadual a CONTRATADA deverá realizar o pagamento de, no mínimo, o valor do piso salarial estadual para a categoria;

10.2. A CONTRATADA, além do fornecimento da mão-de-obra, dos materiais e dos equipamentos, ferramentas e utensílios necessários para a perfeita execução dos serviços e demais atividades correlatas, obriga-se a:

10.2.1. Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART´s referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496, de 1977;

10.2.2. Obter junto à Prefeitura Municipal, conforme o caso, o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 161

10.2.3. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a CMB possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico/Especificação;

10.2.3.1. Quando o projeto referir-se a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos incluirá o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra;

10.2.4. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Contrato, no prazo determinado.

10.2.5. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo o local dos serviços sempre limpo e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.2.6. Atentar, em relação ao material, para todas as disposições e especificações constantes no Projeto Básico/Especificação.

10.2.7. Submeter previamente, por escrito, à CMB, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

10.2.8. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido neste instrumento e as especificações constantes no projeto básico/Especificação e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da CMB.

10.2.8.1. Utilizar, quando for o caso, somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

10.2.8.2. manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

10.2.8.3. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

10.2.8.4. florestas plantadas; e

10.2.8.5. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 162

10.2.9. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme e quando for o caso:

10.2.9.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

10.2.9.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA n° 31, de 03/12/2009, e legislação correlata;

10.2.9.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 112, de 21/08/2006, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exija a emissão de tal licença obrigatória.

10.2.9.4. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, para fins de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.2.10. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, nos seguintes termos:

10.2.10.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

10.2.10.2. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

10.2.10.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados,

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 163

ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

10.2.10.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

10.2.10.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

10.2.10.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.2.10.3. Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

10.2.10.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR n°s 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.2.11. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.2.11.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

10.2.11.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 – *Níveis de Ruído para conforto acústico*, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 164

10.2.11.3. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

10.2.12. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da CMB, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

10.2.13. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

10.2.14. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CMB ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos serviços, bem como aos documentos relativos à execução da reforma.

10.2.15. Paralisar, por determinação da CMB, qualquer trabalho que não esteja sendo executado de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.2.16. Responsabilizar-se pelos encargos previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

10.2.17. Responder pelo pagamento dos salários devidos aos empregados e encargos trabalhistas, bem como pelos registros, seguros contra riscos de acidentes de trabalho e outras obrigações inerentes à execução dos serviços ora contratados.

10.2.18. Arcar com todos os tributos incidentes sobre este Contrato, bem como sobre a sua atividade, devendo efetuar os respectivos pagamentos na forma e nos prazos determinados por lei.

10.2.19. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e telefônicas.

10.2.20. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência da obra.

10.2.21. Manter seu pessoal devidamente identificado através de crachás, com fotografia recente, e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual -

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 165

EPI's;

10.2.22. Manter sediado junto à CMB, durante os turnos de execução do objeto, preposto capaz de tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

10.2.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CMB;

10.2.24. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da CMB;

10.2.25. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

10.2.26. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto no Projeto Básico/Especificação, quando for o caso;

10.2.27. Regularizar, quando notificada pela CMB, sob pena de sofrer as penalidades estabelecidas no contrato, as eventuais falhas na execução dos serviços fora das suas especificações;

10.2.28. Responder por qualquer prejuízo ou danos causados diretamente à CMB ou a terceiros, independentemente de sua culpa ou dolo na execução do contrato, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente;

10.2.29. Comunicar à CMB, quaisquer fatos ou circunstâncias detectadas por seus empregados quando da execução dos serviços, que prejudiquem ou possam vir a prejudicar a qualidade dos serviços ou comprometer à integridade do patrimônio público;

10.2.30. Providenciar, quando aplicável à espécie, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como agendar, junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos, vistorias com vistas à obtenção de licenças e regularização dos serviços e obras concluídos (Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

10.2.31. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente,

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 166

as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Projeto Básico/Especificação ou no contrato;

10.2.32. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

10.2.33. Manter, durante o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram a sua habilitação e qualificação no certame licitatório;

10.2.34. Fornecer mensalmente, ou sempre que solicitados pela CMB, os comprovantes do cumprimento das obrigações previdenciárias, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, e do pagamento dos salários e benefícios dos empregados utilizados na execução dos serviços;

10.2.35. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

10.2.36. Em caso de serviço continuado, apresentar a relação de benefícios a serem concedidos pela CONTRATADA a seus empregados, que conterá, no mínimo o auxílio-transporte e o auxílio-alimentação, quando esses forem concedidos pela CMB;

10.3. Responsabilidade exclusiva sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato.

10.4. Indicar o preposto para representá-la na execução do contrato.

10.5. Apresentando a seguinte documentação no primeiro mês de prestação dos serviços:

10.5.1. Quantitativo de empregados vinculados à execução do objeto do contrato de prestação de serviços, relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e respectivos salários, com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;

10.5.2. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela contratada;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 167

10.5.3. Exames médicos admissionais dos empregados da contratada que prestarão os serviços.

10.5.4. Os documentos acima mencionados deverão ser apresentados para cada novo empregado que se vincule à prestação de serviço contratado. De igual modo, o desligamento de empregado no curso do contrato de prestação de serviços deve ser devidamente comunicado, com toda a documentação pertinente ao empregado dispensado, à semelhança do que se exige quando do encerramento do contrato.

10.6. O descumprimento total ou parcial das demais obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, incluindo o descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação, bem como a falta de recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no instrumento convocatório e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual.

10.7. enviar a Ficha com Dados de Segurança - FDS, na data de entrega do mesmo, em atendimento ao Decreto nº 10.088/2019. Válido para todos os produtos químicos, quando cabível.

10.7.1. a classificação do produto, rótulo das embalagens e o preenchimento da FDS, deverão atender os requisitos definidos pela ABNT NBR 14725: partes de 1 a 4.

10.8. A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela guarda e sigilo das informações da CMB que vier a ter acesso.

10.9. A CONTRATADA deverá certificar-se da adoção dos procedimentos necessários ao cumprimento da Lei nº 13.709/2018.

10.10. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá apresentar, planilha de custos e formação de preços e planilha de encargos sociais sobre preço da mão-de-obra horista e mensalista, devidamente atualizadas, dentro do prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, podendo ser prorrogado mediante justificativa, desde que aceito pela CMB.

10.11. A CONTRATADA deverá se submeter ao Acordo de Nível de Serviço – ANS.

10.12. A CONTRATADA, no prazo de 90 dias do início da vigência contratual, se compromete a adotar medidas eficazes, conforme suas políticas internas, para promover a equidade na ocupação das vagas, buscando, sempre que possível, a distribuição equilibrada entre homens e mulheres, bem como entre pessoas de diferentes raças e etnias.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA SUBCONTRATAÇÃO

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 168

11.1. Fica vedado neste ato, à CONTRATADA, transferir, ceder, subcontratar, negociar, utilizar em qualquer hipótese como garantia ou instrumento de fiança ou caução, seja comercial ou bancária, bem como transacionar com terceiros de qualquer personalidade jurídica, as obrigações, responsabilidades e demais CLÁUSULAS estabelecidas no presente Contrato, sem a competente, expressa e formal anuência da CMB.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ANTICORRUPÇÃO, ÉTICA, CONDUTA E INTEGRIDADE

12.1. Na execução do presente Contrato é vedado à CMB e à CONTRATADA e a seus empregados, prepostos e gestores: a) prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público ou a quem quer que seja, ou a terceira pessoa a ele relacionada; b) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para celebrar o presente instrumento; c) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações do presente Contrato, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; d) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro do presente Contrato; ou e) de qualquer maneira fraudar o presente Contrato; assim como realizar quaisquer ações ou omissões que constituam prática ilegal ou de corrupção, nos termos da Lei nº 12.846/2013 e suas alterações, do Decreto nº 8420/2015, ou de quaisquer outras leis ou regulamentos aplicáveis (“Leis Anticorrupção”), ainda que não relacionadas com o presente Contrato.

12.2. Além das disposições expressas neste contato, as partes pautarão o seu relacionamento na Integridade exigida nas relações público-privadas, rejeitando qualquer tipo de ação que resulte em vantagem indevida para agentes públicos e privados envolvidos, incluindo eventuais fornecedores, terceirizados ou quaisquer pessoas físicas ou jurídicas relacionadas com a cadeia de fornecimento do objeto deste contrato, assumindo pleno conhecimento e cumprimento das seguintes normas e orientações, além de outras eventualmente cabíveis:

- Lei Federal 13.303/2016 – Lei das Estatais;
- Lei Federal 12.846/2013 – Lei Anticorrupção;
- Decreto Federal 8.420/2015 - Regulamento da Lei Anticorrupção;
- Guia “Programa de Integridade – Diretrizes para Empresas Privadas” da Controladoria Geral da União (https://www.gov.br/cgu/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/integridade/arquivos/programa-de-integridade-diretrizes-para-empresas-privadas.pdf)

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 169

- Código de Ética, Conduta e Integridade da Casa da Moeda do Brasil: (https://www.casadamoeda.gov.br/arquivos/pcmb/a-empresa/etica/codigo-de-etica/codigo-de-etica-cmb.pdf)
- Programa de Integridade da Casa da Moeda do Brasil: (https://www.casadamoeda.gov.br/arquivos/pcmb/transparencia/acesso-a-informacao/institucional/cartilha-programa-integridade.pdf).

12.2.1. Caso possua Programa de Integridade implementado, ainda que pautado em legislação estrangeira, a CONTRATADA o fornecerá para conhecimento da CMB.

12.2.2. A CONTRATADA concorda em submeter-se a ações de diligência promovidas pelas áreas de contratações e governança da CMB relativas ao cumprimento das normas e orientações acima relacionadas, colaborando com informações e documentos que sejam solicitados, voltados para o cumprimento do programa de integridade da CMB, resguardados os sigilos financeiros, empresariais e industriais que não se relacionem com o objeto do Contrato.

12.2.3. A CONTRATADA ou qualquer um de seus colaboradores denunciará à Ouvidoria da CMB, inclusive mediante os meios de proteção e preservação de identidade cabíveis, quaisquer condutas inadequadas - consumadas, tentadas ou propostas - relativas a vantagens ilícitas, fraudes ou qualquer prática de corrupção concernente ao relacionamento entre as partes deste contrato.

12.2.3.1. Reclamações e denúncias relativas a irregularidades ou ao descumprimento pela CMB de suas normas internas ou da legislação vigente durante a condução deste CONTRATO poderão ser apresentadas à Ouvidoria da CMB, por meio eletrônico (no endereço eletrônico www.casadamoeda.gov.br ou por meio de correio eletrônico ouvidoria@cmb.gov.br), por meio postal endereçado à Ouvidoria CMB na Rua René Bittencourt n° 371, Distrito Industrial de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ ou pelo telefone (21) 2184-2969.

12.2.4. A CONTRATADA informará à CMB, com o detalhamento cabível, qualquer procedimento de responsabilização em decorrência de supostos atos de corrupção, no Brasil ou no exterior, que eventualmente venha a ser submetida em decorrência de legislação nacional ou estrangeira.

12.2.5. Casos de quebra de sigilo contratual ou qualquer outra hipótese de quebra de contrato, serão passíveis de indenização;

12.2.6. A transgressão a qualquer das disposições relativas ao cumprimento de normas e orientações de Integridade neste contrato e na respectiva legislação serão objeto de Processo Administrativo de Responsabilização – PAR, a ser instaurado pela CMB ou

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 170

pela Controladoria-Geral da União – CGU, sem prejuízo das responsabilizações civis, penais e administrativas das pessoas físicas envolvidas em tais atos, bem como pela possibilidade de resolução contratual por responsabilidade do contratado.

13 CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA VEDAÇÃO AO NEPOTISMO

13.1 Nos termos do art. 7º do Decreto 7.203 de 2010, fica vedada, para prestar serviços na CMB, a contratação de cônjuge, companheiro ou de parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até terceiro grau de servidor ocupante de cargo em comissão ou função de confiança, do quadro de pessoal da Contratante.

14 CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1 Comete infração administrativa, a CONTRATADA que:

14.1.1 inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

14.1.2 ensejar o retardamento da execução do objeto;

14.1.3 falhar ou fraudar na execução do Contrato;

14.1.4 comportar-se de modo inidôneo;

14.1.5 cometer fraude fiscal;

14.2 A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

14.2.1 advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a CMB;

14.2.2 multa moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite do valor total do contrato;

14.2.3 multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de inexecução total do objeto;

14.2.4 em caso de inexecução parcial, a multa, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

14.2.5 Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Casa da Moeda do Brasil por até 2 (dois) anos;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 171

14.3 As penalidades de advertência e de suspensão temporária poderão ser aplicadas juntamente com a penalidade de multa.

14.4 Também ficam sujeitas às penalidades do art. 83, III da Lei nº 13.303, de 2016, a CONTRATADA que:

14.4.1 tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

14.4.2 tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

14.4.3 demonstre não possuir idoneidade para contratar com a CMB em virtude de atos ilícitos praticados.

14.5 As sanções de caráter patrimonial observarão o valor limite do contrato.

14.6 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, conforme § 2º do art. 82 e § 2º do art. 83 da Lei n.º 13.303, de 2016.

14.7 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à CMB, observado o princípio da proporcionalidade.

14.8 Sem prejuízo da aplicação de penalidades, a CONTRATADA é responsável pelos danos causados à Administração ou a terceiros na forma disposta no artigo 76 da Lei 13.303, de 2016, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

14.9 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF;

14.10 As multas previstas, quando aplicadas, deverão ser recolhidas na Seção de Tesouraria - SETES da CMB no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento da notificação por correio ou outro meio qualquer, que ateste o recebimento.

14.10.1 Caso não haja recolhimento no prazo indicado no subitem acima e o valor da multa for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela CMB ou, ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente, nos termos dos artigos 82, §§ 2º e 3 º e 83, § 1º, da Lei nº 13.303, de 2016.

14.11 Quando interposto, o recurso deverá ser entregue assinado digitalmente pelo representante da contratada ou seu procurador devidamente constituído, em até 10 (dez) dias úteis, contrarrecibo, ao Departamento de Contratações (DEGEC), que o receberá através da Seção de Emissão de Contratos (SEECT) pelo e-mail seect@cmb.gov.br.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 172

15 CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA RESCISÃO

15.1 O presente Contrato poderá ser rescindido por acordo entre as partes, bem como nos demais casos legais.

15.2 Sem prejuízo da aplicação das sanções previstas, a CMB poderá rescindir o contrato na hipótese prevista no artigo 82, § 1º da Lei n° 13.303, de 2016, e na hipótese de inexecução total ou parcial do objeto.

15.3 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito ao contraditório e ampla defesa.

16 CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS VEDAÇÕES

16.1 É vedado à CONTRATADA:

16.1.1 transferir, ceder, negociar, utilizar em qualquer hipótese como garantia ou instrumento de fiança ou caução, seja comercial ou bancária, bem como transacionar com terceiros de qualquer personalidade jurídica, as obrigações, responsabilidades e demais **CLÁUSULAS** estabelecidas no presente Contrato, sem a competente, expressa e formal anuência da **CMB**.

16.1.2 interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da **CMB**, salvo nos casos previstos em lei.

17 CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES

17.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 81 da Lei nº 13.303, de 2016.

17.2 A CONTRATADA poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3 As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

18 CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO MEIO AMBIENTE

18.1 A CONTRATADA deverá apresentar sua respectiva licença ambiental de operação compatível com a(s) atividade(s) solicitada(s) no edital, conforme o disposto no inciso III,

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 173

artigo 8º da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) Nº 237, de 19 de dezembro de 1997;

18.2 A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos utilizadores e atividades utilizadoras de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental, conforme artigo 10º da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;

18.3 Considera-se licenciamento ambiental o procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos que se utilizem de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental;

18.4 Cabe aos órgãos ambientais competentes (Órgãos Federal, Estadual ou Municipal) a definição das atividades descritas ou dos empreendimentos descritos no item acima, conforme incisos XIV dos artigos 7º, 8º e 9º da Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011;

18.5 Será obrigatória a apresentação das demais Certidões, Autorizações e Licenças previstas na legislação ambiental, que tenham a função de substituir a Licença de Operação, as quais deverão ter sido emitidas pelos órgãos ambientais competentes, conforme artigos 9º e 12 da Resolução CONAMA nº 237/1997;

18.6 A CONTRATADA que, conforme Legislações Ambientais Federal, Estadual e Municipal do local onde se encontra instalada, for enquadrada como isenta de licenciamento ambiental para as atividades realizadas pela empresa, deverá apresentar o(s) documento(s) emitido(s) pelo(s) órgão(s) ambiental(is) competentes(s) para comprovação de tal isenção.

18.7 Caberá à CMB realizar diligências para dirimir eventuais dúvidas.

19 CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO SIGILO DAS INFORMAÇÕES E DA PROTEÇÃO A DADOS PESSOAIS

19.1 Caso a CONTRATADA venha a ter acesso a dados, materiais, documentos e informações de natureza sigilosa, direta ou indiretamente, em decorrência da execução do objeto contratual, deverá manter o sigilo dos mesmos, bem como orientar os profissionais envolvidos a cumprir esta obrigação, respeitando-se as diretrizes contidas nos normativos da CMB que orientam este assunto, em especial a POL-GOV.001 - Política de Proteção de Dados Pessoais (https://www.casadamoeda.gov.br/arquivos/lai/base-juridica/politica-de-protecao-de-dados-pessoais-e-divulgacao-de-informacoes.pdf), além da observância dos

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 174

termos da Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011 e da Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018.

19.1.1 Sempre que solicitado pelo Gestor do Contrato, a CONTRATADA deverá providenciar a assinatura, por seu representante legal e pelos profissionais que tiverem acesso a informações sigilosas, dos Termos de Confidencialidade a serem disponibilizados pela CMB.

19.2 As PARTES devem estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD (Lei nº 13.709, de 2018), assumindo toda e qualquer responsabilidade por violação à legislação de proteção de dados e privacidade nos tratamentos que eventualmente realizarem, diretamente ou por intermédio de outrem.

19.2.1 A CONTRATADA está ciente de que a CMB, em virtude da natureza de suas atividades, adota controles rígidos para acesso físico às suas unidades industriais, abrangendo o tratamento de dados pessoais para verificações prévias e registros de acesso, inclusive mediante câmeras, e, se necessário, inspeção de cargas e pertences pessoais.

20 CLÁUSULA VIGÉSIMA – DOS CASOS OMISSOS.

20.1 Os casos omissos serão decididos pela CMB, segundo as disposições contidas na Lei nº 13.303, de 2016, e demais normas federais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

21 CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO

21.1 Incumbirá à CMB providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União.

22 CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO FORO

22.1 O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária da Justiça Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 175

E, por estarem justos e acordados, firmam o presente instrumento em 1 (uma) via eletrônica, a qual, depois de lida, também é assinada eletronicamente para produzir seus jurídicos e legais efeitos, pelos representantes das partes, **CMB** e **CONTRATADA**:

CASA DA MOEDA DO BRASIL - CMB

Presidente	Diretor

PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de serviço de engenharia, compreendendo: serviço de instalação e manutenção de infraestrutura de cabeamento estruturado da rede de dados corporativa, incluindo o fornecimento e aplicação de materiais, por um período de 36 (tinta e seis) meses.

2. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO

A Casa da Moeda do Brasil, fundada em 1694 e transformada em Empresa Pública pela Lei nº 5.895/1973, é uma entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e autonomia administrativa para a produção de moedas, cédulas e outros produtos de segurança para o Governo Federal. Exerce sua função social de realização do interesse coletivo Nacional, promovendo a produção e a oferta de produtos e serviços de forma transparente e economicamente sustentável, efetiva e justificada.

A Rede Corporativa da CMB é o principal meio que permite que os computadores pertencentes aos ambientes administrativo e fabril se conectem ao Datacenter, fornecendo aos usuários em geral acesso aos sistemas informatizados para a realização de suas atividades.

Para que qualquer computador da empresa possa acessar os serviços disponíveis, deve ser instalada uma Rede Local Interna em seu setor. Esta Rede Local Interna conecta todos os computadores e demais equipamentos de informática ao Datacenter através da Rede Corporativa. A estruturação da Rede Local Interna requisita a passagem de cabeamento necessário à interligação física do computador com rack principal. Neste rack encontram-se os equipamentos de acesso à Rede Corporativa que efetivarão a conexão com o Datacenter. Além disso, em função da implantação de novas aplicações informatizadas e alteração das existentes, são necessários também os serviços de remanejamento e reparo da infraestrutura existente.

Temos como objetivos e benefícios:

- Realizar a instalação e manutenção da infraestrutura de cabeamento estruturado da CMB;

- Melhorar as infraestruturas de telecomunicações e rede interna das unidades;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 177

- Ter recursos necessários para suportar os projetos de rede e infraestrutura de TIC;
- Viabilizar as atividades nos processos de negócios informatizados da CMB;
- Garantir um ambiente de rede local plenamente operacional;
- Permitir que os pontos de rede lógica funcionem adequadamente, para que os computadores dos empregados tenham acesso aos sistemas informatizados da CMB e possam realizar suas atividades;
- Padronizar a infraestrutura e os serviços mitigando problemas de compatibilidade;
- Atualização tecnológica da infraestrutura existente na instituição;
- Adequação da quantidade de pontos de acesso expansão da Rede e WI-FI;
- Adequação da quantidade de pontos lógicos para expansão da Telefonia VOIP;
- Melhoria na manutenção de infraestrutura de rede;
- Melhoria na interligação dos ativos de rede.

A solução a ser contratada possui algumas especificidades técnicas que tornam sua execução complexa por parte da CMB, tendo em vista a ausência de profissionais dentro do órgão com as características necessárias para prestação deste serviço e a variação de demanda da execução conforme a sazonalidade. Além disso, os serviços a serem executados envolvem a utilização de materiais e equipamentos continuamente atualizados tecnologicamente, tornando oneroso à CMB o acompanhamento permanente de tais atualizações através de licitações.

O serviço caracteriza-se como uma atividade material acessória, instrumental ou complementar à área de competência legal da CMB, entretanto, trata-se de um recurso de natureza crítica para os negócios da empresa, devendo a CONTRATADA garantir sua plena disponibilidade e continuidade de operação pelo maior tempo possível sem falhas ou interrupções que possam impactar na produção e nos processos administrativos.

A CONTRATADA fornecerá um **serviço de forma continuada, executado sob demanda, sem a necessidade de disponibilização de mão de obra em regime de dedicação exclusiva**.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 178

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TI

3.1. A fim de atender as necessidades da CMB, definidas e mensuradas na fase de planejamento da contratação da solução de TI e registradas em processo interno, o fornecimento do objeto (prestação do serviço) deverá ser realizado por uma mesma empresa.

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO (OBJETO)	QUANTIDADE (unidade)	Código CMB	Solicitação de Compra
1	Serviço de cabeamento estruturado com fornecimento de peças incluído	36 meses	S10762	113398

3.2. O serviço deverá cobrir as peças e componentes que compõem a infraestrutura de cabeamento da rede de dados corporativa.

3.3. No caso de substituição de equipamento defeituoso, a CONTRATADA deverá observar os procedimentos administrativos da CMB para o adequado controle patrimonial das partes, sendo necessário informar a área responsável pela fiscalização do contrato.

3.4. Quanto aos requisitos ambientais, deve-se seguir a seguinte diretriz de sustentabilidade ambiental, estabelecida na IN. 01/2010 SLTI/MPOG, a título de boas práticas, qual seja: o equipamento não deve conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

3.5. A indicação por determinadas marcas e/ou modelos como referência para alguns produtos encontra-se em conformidade com o Artigo 47 da Lei nº 13.303/2016 **frente ao princípio da padronização de hardware que melhor atendem o objeto da contratação**, preservando os investimentos já realizados na Casa da Moeda do Brasil e acolhendo uma necessidade de mantença da compatibilidade técnica e de desempenho com os demais recursos instalados/utilizados, garantindo maior

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 179

simetria de resultados, além de manter as atuais condições de operação, manutenção e assistência técnica suportados pelo departamento de tecnologia da informação e comunicação da empresa.

3.5.1. **As soluções para infraestrutura de redes de comunicação da CMB utilizam produtos da marca FURUKAWA,** com garantia de 25 (vinte e cinco) anos para todo o cabeamento metálico e óptico instalado, necessitando que a **CONTRATADA dê continuidade a este padrão.**

3.6. As características técnicas dos materiais e serviços desta especificação técnica correspondem aos requisitos mínimos que deverão ser atendidos de acordo com os critérios de projeto para os seguintes subsistemas que compõem o Sistema de Telecomunicações da CMB:

3.6.1. SUBSISTEMA DE VISTORIA TÉCNICA

3.6.1.1. É a vistoria técnica presencial realizada pela CONTRATADA, quando demandada pela CMB, para realização do levantamento de materiais e atividades técnicas especializadas necessários ao atendimento da demanda solicitada.

3.6.2. SUBSISTEMA DE ELETROCALHAS, DUTOS E CAIXAS - INFRAESTRUTURA

3.6.2.1. Fornecimento, montagem e instalação de eletrocalhas, perfilados, dutos, e caixas de passagem e seus respectivos acessórios e obras civis para adequada instalação.

3.6.3. SUBSISTEMA DE INFRAESTRUTURA ÓPTICA LOCAL

3.6.3.1. Fornecimento, lançamento de cabos, instalação, fusão e certificação de link ótico para sistemas de cabeamento estruturado, compreendendo todos os componentes necessários.

3.6.4. SUBSISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO METÁLICO PARA DADOS E VOZ

3.6.4.1. Fornecimento, lançamento de cabos, instalação, conectorização e certificação de ponto metálico para sistemas de cabeamento estruturado Categoria 6 e demais componentes dos Sistemas de Cabeamento para Telecomunicações.

3.6.5. SUBSISTEMA DE BASTIDORES

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 180

3.6.5.1. Fornecimento, montagem e instalação de novos bastidores de piso fechados, com ou sem ventilação forçada; aterrados; montagem e instalação e comissionamento dos componentes passivos de acessórios, organização e documentação.

3.7. O detalhamento do Serviço (objeto), em suas atividades e quantidades, informadas na tabela abaixo, tem como objetivo estimar a demanda a ser consumida pelo período contratado, não gerando qualquer tipo de obrigatoriedade de consumo mínimo por parte da CMB, servindo estritamente de referência para a elaboração de custo e orçamento do serviço a ser prestado, podendo variar para mais ou menos de acordo com as demandas que vierem a surgir durante o contrato.

3.7.1. Os custos, unitário/total, das atividades que compõem o serviço deverão constar na proposta da CONTRATADA.

ITEM	DETALHAMENTO DO SERVIÇO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (ATIVIDADES)	UND	QTD
1	VISTORIA TÉCNICA PARA INSTALAÇÕES COM DE REDE ESTRUTURADA CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	500
2	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ELETROCALHA PERFURADA 100x75x3000 mm CHAPA #22, COM SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	50
3	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO LEVE de 3/4", COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	600
4	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO LEVE de 1”, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	600
5	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE SEAL TUBO FLEXÍVEL CORRUGADO C/ ALMA DE AÇO de 3/4”, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	M	100

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 181

6	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE SEAL TUBO FLEXÍVEL CORRUGADO C/ ALMA DE AÇO de 1”, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	M	100
7	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO TOTALMENTE SECO MONOMODO 06F C/ PROTEÇÃO DIELÉTRICA CONTRA ROEDORES, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	M	4.000
8	REPARO INTERNO/EXTERNO MULTIMODO/MONOMODO 06F, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	10
9	RECOLHIMENTO DE CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	M	4.000
10	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC/LC 1.5M, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	50
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC/LC 2.5M, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	50
12	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PIGTAIL ÓPTICO MONOFIBRA MM OM3 10GIGABIT (50/125 µm) MONTADO EM FÁBRICA COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	30
13	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PIGTAIL ÓPTICO MONOFIBRA SM (9/125 µm) MONTADO EM FÁBRICA COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	30
14	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) – 19” – ATÉ 48/36/24 FIBRAS COM TERMINAÇÕES MONOMODO COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	15

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 182

15	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE METRO DE CABO DE REDE CATEGORIA 6 DO TIPO U/UTP 23AWGX4P LSZH, COM ACESSÓRIOS DE IDENTIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO TAIS COMO VELCRO E ETIQUETAS AUTOADESIVAS DE IDENTIFICAÇÃO EM AMBAS EXTREMIDADES, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	M	90.000
16	REMANEJAMENTO DE PONTO DE REDE, COM ACESSÓRIOS DE IDENTIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO TAIS COMO VELCRO E ETIQUETAS AUTOADESIVAS DE IDENTIFICAÇÃO EM AMBAS EXTREMIDADES, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	U	2.000
17	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CONECTOR RJ-45 FÊMEA – CATEGORIA 6, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UND	2400
18	CERTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DE PONTO DE REDE, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UN	6600
19	REPARO EM PONTO DE REDE COM SUSBTITUIÇAO DE MATERIAL DEFEITUSOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UN	2000
20	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PATCH PANEL CARREGADO MODULAR – 24 POSIÇÕES 19” X 1U, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	100
21	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 DE 1,5 METROS, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	800
22	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 DE 2,5 METROS, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	800
23	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 DE 5,0 METROS COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	100

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 183

24	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	80
25	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE BASTIDOR 16UX570, 19´´ COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	12
26	ORGANIZAÇÃO DE RACK CONTEMPLANDO SANEAMENTO DE CABOS, IDENTIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	100
27	MONTAGEM FÍSICA, ENERGIZAÇÃO E ATIVAÇÃO BÁSICO DE LAN SWITCH, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	35
28	SERVIÇO EM ALTURA COM UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA ARTICULADA – 15M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	DIÁRIA	90

3.8. Detalhamento dos serviços do subsistema:

VISTORIA TÉCNICA

3.8.1. **ITEM 1 - VISTORIAS TÉCNICA PARA INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA.**

3.8.1.1. A CONTRATADA executará **1** (**uma) Vistoria Técnica para cada solicitação de atendimento/chamado (Ordem de Serviço)**, fazendo o levantamento das necessidades de todas as demandas vigentes no documento.

3.8.1.1.1. A Vistoria Técnica ocorrerá sempre que solicitada pelo Gestor e/ou Fiscal do Contrato, na respectiva Ordem de Serviço.

3.8.1.2. O “Relatório de Vistoria Técnica” deve ser referente a cada Ordem de Serviço, constando o seguinte escopo para cada demanda vigente, de forma resumida, quando couber:

3.8.1.2.1. Infraestrutura Primária;

3.8.1.2.2. Infraestrutura Secundária;

3.8.1.2.3. Obra civil;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 184

3.8.1.2.4. Cabeamento Metálico e Óptico;

3.8.1.2.5. Backbones e entrada de facilidades;

3.8.1.2.6. Sistema de Energia e Aterramento.

3.8.1.3. Este levantamento contemplará o seguinte escopo para LAN e Wireless LAN:

3.8.1.3.1. Entendimento da demanda para acesso, distribuição e core;

3.8.1.3.2. Topologia.

3.8.1.4. O “Relatório de Vistoria Técnica” servirá como instrumento de complementação do “Plano de Serviço Técnico” (ver item “Requisitos de Metodologia de Trabalho”) para execução das demandas vigentes na solicitação de atendimento/chamado (Ordem de Serviço).

3.8.1.5. Na reunião de execução da visita de Vistoria Técnica, o Gestor e/ou Fiscal do Contrato apresentará a planta baixa, demonstrando a instalação atual do cabeamento estruturado de dados da CMB.

3.8.1.6. A “As Built” deverá ser **atualizada nas dependências da CMB**. As plantas são classificadas como informação confidencial, logo, não poderão ser fornecidas à CONTRATADA por qualquer meio (físico ou digital). A CMB ficará responsável por providenciar os recursos necessários para essa atividade.

3.8.1.7. A visita para Vistoria Técnica ocorrerá em dia e horário previamente agendado no Parque Industrial, ou Escritório do Flamengo, para levantamento de todas as demandas vigentes nas solicitações de atendimento/chamados.

3.8.1.8. Entende-se como DEMANDA VIGENTE, uma, ou mais, atividades necessárias que motivaram a solicitação de atendimento/chamado junto à CONTRATADA.

3.8.1.9. A CMB reserva-se ao direito de solicitar a qualquer tempo, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, no órgão competente dos locais da obra, CREA-RJ.

3.9. Detalhamento dos serviços do subsistema:

ELETROCALHAS, DUTOS E CAIXAS - INFRAESTRUTURA

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 185

3.9.1. Este subsistema é composto por eletrodutos de aço galvanizado leve, caixas de passagem, tampas, perfilados ou eletrocalhas e leitos, para uso interno com todos com os seus respectivos acessórios necessários para a acomodação, organização e encaminhamento dos cabos metálicos e ópticos de telecomunicações.

3.9.2. As atividades técnicas contidas neste escopo de serviço estão relacionadas a seguir:

3.9.2.1. Os novos sistemas de cabeamento de telecomunicações metálico e óptico serão instalados em infraestrutura primária e secundária, conforme aplicação, e normas técnicas vigentes;

3.9.2.2. Os cabos metálicos Categoria 6 UTP assim como os cabos de fibra óptica deverão ser lançados e manobrados em dutos, eletrocalhas e eletrodutos, utilizando caminhos mecânicos apropriados obedecendo às normas técnicas vigentes e respeitando as características de tração e curvatura do fabricante.

3.9.3. A CONTRATADA será responsável pelos custos de adequação para instalação dos novos encaminhamentos mecânicos. Consiste em todo o serviço relacionado com obras civis necessárias à plena execução da rede de cabeamento estruturado tais como:

3.9.3.1. Furo em laje de concreto ou parede de alvenaria para passagem de infraestrutura para rede de cabeamento estruturado e rede de fibra óptica com acabamento;

3.9.3.2. A recomposição de alvenaria, gesso e forros, conforme necessidade de cada projeto, também será de responsabilidade da CONTRATADA e deverá fazer parte de sua composição de custos.

3.9.4. Deverão ser fornecidos nas medidas discriminadas como segue abaixo (A x L), fabricadas em aço galvanizado com furos oblongos, chapa galvanizada zincada por imersão a quente, de espessura mínima 22MSG com o fornecimento de todos os acessórios como caixas de passagem, curvas horizontais, verticais, internas e externas, reduções concêntricas, saídas para eletrodutos, suspensões, barras rosqueadas, pinos e chumbadores, prolongadores, derivações e emendas, e deverão ser do mesmo material, dimensões e fabricante, obedecendo aos raios de curvatura de acordo com as normas técnicas vigentes. Todos os acessórios descritos devem ser confeccionados pelo mesmo fabricante das eletrocalhas.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 186

3.9.5. Devem sempre ser observados a limitação de número de cabos por eletrocalha ou duto, ou seja, 40% de ocupação inicial como recomendado por norma. Neste caso deve ser providenciada a utilização correta dos acessórios para as eletrocalhas e dutos utilizados, de forma que não sobrem cantos cortantes que venham a danificar os cabos.

3.9.6. **ITEM 2 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ELETROCALHA PERFURADA**

3.9.6.1. Eletrocalha galvanizada perfurada apropriada para acomodação, organização e proteção de cabos eletroeletrônicos, “Tipo U”, confeccionada em chapa #22, largura 100mm x altura 75mm x comprimento 3000mm com dimensão dos furos 7x25mm.

3.9.7. **ITEM 3 e ITEM 4 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ELETRODUTOS RÍGIDOS DE AÇO GALVANIZADO LEVE**

3.9.7.1. A CONTRATADA deverá fornecer, Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo (por imersão à quente) à prova de explosão, normas NBR 5597 (NPT) e NBR 5598 (BSP), devem possuir rebarba interna removida, fornecidos em barras com 3 metros, nos diâmetros de 3/4" e 1”. Aplicação em áreas classificadas, onde haja risco de explosão. Deverão ser entregues acessórios de acabamento e mecanismos, tais como, luvas, protetores de rosca e curvas de 45º, 90º, 135º e 180º, abraçadeiras para fixação e acomodação, derivações, conduletes, caixas de passagem e demais acessórios garantindo uma boa instalação e obedecendo as recomendações das normas vigentes para cabeamento estruturado.

3.9.8. **ITEM 5 e ITEM 6 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE SEAL TUBO FLEXÍVEL CORRUGADO COM ALMA DE AÇO**

3.9.8.1. Proteção de fios e cabos em ambientes internos e externos deverá ser impermeável à maioria dos líquidos, poeira, fumaças corrosivas e abrasão; leve, resistente e flexível permitindo instalações em locais de pouco espaço em que se necessite pequeno raio de curvatura. Deverá ser constituído internamente com conduíte metálico flexível fabricado em espiral com fita de aço carbono zincado pelo processo contínuo de imersão à quente e revestido externamente com uma camada de PVC (Polivinil Clorídrico) extrudado aspirado. Oferecido para trabalhar em temperatura até 60ºC, conforme NBR 6148/1999 e fornecido em bitolas de 3/4" e 1” conforme lista de material. Deverão ser fornecidos acessórios para acabamento e fixação, tais como, abraçadeiras, buchas e arruelas,

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 187

luvas, buchas e parafusos para fixação das abraçadeiras, assim como os demais acessórios garantindo uma boa instalação e obedecendo as recomendações das normas vigentes para cabeamento estruturado.

3.10. Detalhamento dos serviços do subsistema:

INFRAESTRUTURA ÓPTICA LOCAL

3.10.1. Este sistema é composto pelos cabos ópticos, cordões ópticos, conectores ópticos, módulos ópticos, distribuidores ópticos, bandejas de acomodação de cabos ópticos e caixa de terminação óticas com seus respectivos acessórios.

3.10.2. As atividades técnicas contidas neste escopo de serviço estão relacionadas a seguir:

3.10.2.1. O sistema óptico a ser instalado complementará ou substituirá ao existente, mantendo sua aplicação em camadas de Núcleo, Distribuição e Acesso, criando conexões redundantes onde não existem ou substituindo cabos desativados, sempre tendo como base, os relatórios de vistoria de cada campus. Serão utilizados caminhos redundantes somente nas interconexões entre “Núcleo/ Distribuição” e links únicos nos casos de interconexões “Distribuição/ Acesso”;

3.10.2.2. Os cabos de fibra óptica para uso externo e interno do tipo “monomodo ou multimodo “, composto por 06 fibras ópticas, deverão ser manobrados e lançados em dutos, eletrocalhas e eletrodutos, obedecendo as normas técnicas vigentes e respeitando as características de tração e curvatura do fabricante;

3.10.2.3. Os cabos ópticos serão acomodados em DIOs (Distribuidores Ópticos) e nas extremidades do cabo serão feitas emendas ópticas por fusão às extensões ópticas pré-conectorizadas em fábrica, devidamente acomodadas em bandejas e acopladores compatíveis com conectores do tipo LC-SPC/ SC-SPC;

3.10.2.4. O Equipamento de emenda por fusão deverá ser de propriedade da licitante, estando disponível em 100% do tempo de execução do contrato, para atendimento conforme SLA;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 188

3.10.2.5. A comprovação de propriedade da ferramenta de emenda por fusão se dará, ainda na fase de habilitação, através da apresentação de nota fiscal de compra do equipamento;

3.10.2.6. Para ativação dos links serão utilizados cordões ópticos de 1,5M e 2,5M tipo LC-SPC/LC-SPC ou LC-SPC/SC-SPC de acordo com módulo conversor de mídia disponível;

3.10.2.7. A CONTRATADA deverá observar o emprego de placas de identificação de fibras ópticas, com dizeres como “CUIDADO – FIBRA ÓPTICA” no interior de caixas de passagem externas, aéreas ou subterrâneas. Em elementos de proteção mecânica internos, como leitos ou eletrocalhas, a CONTRATADA deverá instalar as placas de advertência em intervalos não superior a cinco metros. A fixação das placas nos cabos de fibra óptica deverá ser feita por meio de abraçadeiras de nylon recartilhas tipo Hellermann, preferencialmente na cor preta;

3.10.2.8. Quando do lançamento de cabos ópticos entre edificações, em todas as caixas de passagem subterrâneas existentes nas plantas do CMB-RJ, a CONTRATADA deverá garantir uma reserva técnicas de, no mínimo, sete metros para cada caixa;

3.10.2.9. A distribuição dos cabos será feita, tendo como base informações contidas no estudo de vistoria técnica e todos os novos links deverão ser certificados através do equipamento tipo OTRD e seus resultados deverão fazer parte do documento final “As Built”;

3.10.2.10. O Equipamento de medição/certificação deverá ser de propriedade da licitante, estando disponível em 100% do tempo de execução do contrato;

3.10.2.11. A comprovação de propriedade da ferramenta de medição/certificação se dará, ainda na fase de habilitação, através da apresentação de nota fiscal de compra do equipamento;

3.10.2.12. Os cabos, e links deverão ser identificações de forma inerentes à norma técnica vigente e a normatização utilizada por cada unidade do CMB.

3.10.3. **ITEM 7 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO TOTALMENTE SECO MONOMODO 06F C/ PROTEÇÃO DIELÉTRICA CONTRA ROEDORES**

3.10.3.1. Cabo óptico adotado para criação de Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, com distribuição em

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 189

campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas e internas;

3.10.3.2. Permitir aplicação em ambiente externo e interno, totalmente dielétrico composto por fibras ópticas monomodo com revestimento em acrilato curado com proteção UV, núcleo totalmente seco protegido contra penetração de umidade, fibras reunidas e revestidas, dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e protegidas por uma capa externa de material termoplástico resistente a intempéries;

3.10.3.3. Deverá ser fornecido com no mínimo 06 fibras;

3.10.3.4. Deverá possuir uma Elemento de material dielétrico posicionado no centro do núcleo para prevenir os esforços de contração do cabo;

3.10.3.5. Deverá possuir núcleo totalmente seco protegido com materiais hidro expansíveis para prevenir a entrada de umidade;

3.10.3.6. Possuir Capa Externa com camada de material termoplástico na cor preta com proteção contra intempéries e resistente à luz solar contínua, homogênea e isenta de imperfeições;

3.10.3.7. Fabricante deste cabo óptico preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;

3.10.3.8. Apresentar Certificação Anatel;

3.10.3.9. Possuir raio mínimo de curvatura de 18 x diâmetro do cabo durante a instalação e de 10 x diâmetro do cabo após instalado;

3.10.3.10. Temperatura de operação de -20 a 65 graus, comprovada através de teste ciclo térmico;

3.10.3.11. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI), número de fibras, número do lote e número certificado ANATEL;

3.10.3.12. Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 14773 - Cabo óptico dielétrico protegido contra o ataque de roedores para aplicação em linha de dutos, além das normas ITU-T G.652 e ITU-T G.651;

3.10.3.13. Em todas as caixas de passagem e mudanças de rota, deverão ser anexadas aos cabos plaquetas de identificação do cabo e sua rota, através da utilização de abraçadeiras plásticas.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 190

3.10.4. **ITEM 8 - REPARO INTERNO/EXTERNO MULTIMODO/MONOMODO 06F, COM ACESSÓRIOS**

3.10.4.1. Será realizada mediante a chamado aberto junto a CONTRATADA e se dará nos seguintes cenários:

3.10.4.1.1. Rompimento de fibra:

3.10.4.1.2. Em caso de atenuação do sinal após a fusão, deverá ocorrer a passagem de uma nova fibra.

3.10.4.1.3. Nova instalação que seja atendida por fibra óptica:

3.10.4.1.4. A certificação deverá ocorrer em nova instalação ou reparo da fibra.

3.10.5. **ITEM 9 - RECOLHIMENTO DE CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO**

3.10.5.1. Recolhimento de fibra óptica em caso de fibra danificada ou verificada inutilidade da fibra pelo DETIC.

3.10.5.2. Os cabos recolhidos deverão ser entregues à seção de infraestrutura do DETIC.

3.10.5.3. O serviço de recolhimento não deverá afetar os demais cabos que porventura compartilhem da mesma infraestrutura.

3.10.5.4. Quanto ao cabeamento inutilizado, a CONTRATADA deverá executar um programa conhecido no mercado como “TI Verde” (ver item “Acompanhamento e Avaliação da Qualidade”).

3.10.6. **ITEM 10 e ITEM 11 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC/LC 1.5M / 2.5M, COM ACESSÓRIOS**

3.10.6.1. Integrar Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.3 uso interno para cabeamento vertical ou primário em salas ou armários de distribuição principal, ou para cabeamento horizontal ou secundário em salas de telecomunicações (cross-connect) na função de interligação de distribuidores e bloqueios ópticos com os equipamentos de rede;

3.10.6.2. Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas multimodo 50/125µm OM3, tipo “tight”;

3.10.6.3. Apresentar largura de banda mínima de 2000 MHz.km em 850µm;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 191

3.10.6.4. Utilizar padrão “zip-cord” de reunião das fibras para diâmetro nominal de 2mm;

3.10.6.5. A fibra óptica deste cordão deverá possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico;

3.10.6.6. Sobre o revestimento secundário deverão existir elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama;

3.10.6.7. O cordão deve possuir classe de flamabilidade LSZH;

3.10.6.8. As extremidades deste cordão óptico duplo devem vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica;

3.10.6.9. O fabricante deverá apresentar certificados ISO 9001 e ISO 14001;

3.10.6.10. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação;

3.10.6.11. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/LC e SC/LC, com polimento UPC;

3.10.6.12. Ser disponibilizado nos tamanhos de 1,5 e 2,5 metros de acordo com as quantidades solicitadas no edital;

3.10.6.13. O cordão deve estar de acordo com a norma ABNT 14106;

3.10.6.14. Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;

3.10.6.15. O fabricante deve possuir certificação ANATEL para os conectores ópticos ST / FC / SC / MT-RJ/ LC;

3.10.6.16. O cabo (cordão) óptico deverá possuir certificação ANATEL.

3.10.7. **ITEM 12 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PIGTAIL ÓPTICO MONOFIBRA MM OM3 10GIGABIT (50/125 µm) MONTADO EM FÁBRICA**

3.10.7.1. Atender os requisitos mínimos previstos na norma ANSI/TIA-568.3-D;

3.10.7.2. Este pigtail deverá ser do tipo monofibra multimodo/monomodo 50,0/125µm, tipo OM3, de construção “tight “, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em polimérico e termoplástico, com diâmetro nominal de 0,9mm e adaptador óptico para atender um canal óptico;

3.10.7.3. Deve star em conformidade com a diretiva RoHS;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 192

3.10.7.4. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/LC e SC/SC ou SC/LC, com polimento PC (UPC) com comprimento mínimo de 1,5M;

3.10.7.5. Uma das extremidades deve vir devidamente conectorizada e testada de fábrica;

3.10.7.6. Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;

3.10.7.7. O fabricante deve possuir certificação ANATEL para os conectores ópticos ST / FC / SC / LC;

3.10.7.8. O fabricante deverá apresentar certificados ISO 9001 e ISO 14001.

3.10.8. **ITEM 13 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PIGTAIL ÓPTICO MONOFIBRA SM (9/125 µm) MONTADO EM FÁBRICA**

3.10.8.1. Atender os requisitos mínimos previstos na norma ANSI/TIA-568.3-D;

3.10.8.2. Este pigtail deverá ser do tipo monofibra multimodo/monomodo 50,0/125µm, tipo OM3, de construção “tight “, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em polimérico e termoplástico, com diâmetro nominal de 0,9mm e adaptador óptico para atender um canal óptico;

3.10.8.3. Deve star em conformidade com a diretiva RoHS;

3.10.8.4. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/LC e SC/SC ou SC/LC, com polimento PC (UPC) com comprimento mínimo de 1,5M;

3.10.8.5. Uma das extremidades deve vir devidamente conectorizada e testada de fábrica;

3.10.8.6. Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;

3.10.8.7. O fabricante deve possuir certificação ANATEL para os conectores ópticos ST / FC / SC / LC;

3.10.8.8. O fabricante deverá apresentar certificados ISO 9001 e ISO 14001.

3.10.9. **ITEM 14 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) – 19” – ATÉ 48/36/24 FIBRAS**

3.10.9.1. Distribuidor óptico para até 48 fibras para Rack de 19”;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 193

3.10.9.2. Deve suportar até 48 fibras com conectores LC-UPC, até 36 fibras com conector SC-UPC ou até 24 fibras com outros conectores;

3.10.9.3. Deverá ter a função de acomodar e proteger as emendas de transição entre o cabo óptico e as extensões óticas;

3.10.9.4. Ser compatível com os adaptadores ópticos ST, SC, LC Duplex, FC;

3.10.9.5. Ser modular permitindo expansão do sistema;

3.10.9.6. Deve possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras, acomodação e emenda, que devem estar internos à estrutura (conferindo maior segurança ao sistema);

3.10.9.7. Deve possuir altura (1U) e ser compatíveis com o padrão 19";

3.10.9.8. Deve possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras, acomodação e emenda, que devem ficar internos à estrutura (conferindo maior segurança ao sistema);

3.10.9.9. Ser fornecido com bandejas de acomodação de emendas em material plástico e todos os acessórios necessários para a realização de fusão;

3.10.9.10. Ser fornecido com todos os acessórios necessários para suportar no mínimo 12 fusões e 6 canais ópticos MULTIMODO ou MONOMODO, de acordo com a quantidade estipulada na tabela de itens;

3.10.9.11. Ser fabricado em aço SAE 1020;

3.10.9.12. Deve utilizar pintura do tipo epóxi de alta resistência a riscos;

3.10.9.13. Deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos para facilitar a manutenção e a instalação, e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack;

3.10.9.14. Deve possuir kit para permitir uma melhor ancoragem dos cabos, essa ancoragem deve ser feita no mínimo 02 formas diferentes;

3.10.9.15. Deve ser compatível com acessório de encaminhamento de excesso de fibras;

3.10.9.16. Deve possibilitar terminação direta ou fusão, utilizando um mesmo módulo básico;

3.10.9.17. Os adaptadores ópticos devem ser suportados por uma placa padrão dispostos de 12 em 12 ou de 8 em 8;

3.10.9.18. Deve possuir bandejas de proteção de emendas ópticas em material leve, e de tamanho adequado para acomodar as emendas;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 194

3.10.9.19. Deve possuir 04-acessos para cabos ópticos traseiros.

3.11. Detalhamento dos serviços do subsistema:

CABEAMENTO ESTRUTURADO METÁLICO PARA DADOS E VOZ

3.11.1. Os itens contidos neste subsistema deverão ser do mesmo fabricante, obedecendo aos mesmos critérios de garantia e interoperabilidade.

3.11.2. Este sistema é composto pelos cabos metálicos, patch panels, patch cords, line cords, conectores, do tipo Categoria 6 de acordo com cada ambiente, assim como seus respectivos acessórios e encaminhamentos mecânicos.

3.11.3. As atividades técnicas contidas neste escopo de serviço estão relacionadas a seguir:

3.11.3.1. O subsistema de cabeamento metálico para transmissão de dados, voz e vídeo a ser instalado substituirá ao existente, de acordo com cada edificação, sempre tendo como base os relatórios de vistoria gerados pela CONTRATADA para cada localidade. Serão aplicados cabo Categoria 6 UTP, sendo 02 (dois) pontos para cada área de trabalho, salvo casos específicos, onde somente será instalado 01 (um) único ponto;

3.11.3.2. Os cabos metálicos Categoria 6 UTP deverão ser manobrados e lançados em dutos, eletrocalhas e eletrodutos, obedecendo as normas técnicas vigentes e respeitando as características de tração e curvatura do fabricante;

3.11.3.3. Estes cabos metálicos serão terminados em tomadas RJ-45 Fêmea aplicadas em patch panels carregados instalados nos bastidores e do lado do usuário serão terminados em tomadas RJ-45 Fêmea instaladas em caixa de parede e acoplamentos compatíveis sendo, os cabos, identificados nas duas extremidades. As caixas e patch panels também serão identificados obedecendo ao padrão normatizado para cada unidade do CMB;

3.11.3.4. Para ativação dos links serão utilizados patch cords e line cords pré-conectorizados em fábrica de acordo com tamanho e aplicação necessários, sendo devidamente acondicionados e arrumados nos bastidores e áreas de trabalho;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 195

3.11.3.5. Todos os links deverão ser certificados, em modo “Link Permanente” ou em “Canal”, quando necessário e os resultados das certificações deverão ser disponibilizados no documento final “As Built”;

3.11.3.6. Será de responsabilidade da CONTRATADA entregar todo o material necessário para instalação e comissionamento dos novos subsistemas de cabeamento estruturado, dentro dos prazos estabelecidos, conforme cronograma físico-financeiro, previamente apresentado e aprovado, assim como o deslocamento de equipe técnica capaz e todas as ferramentas necessárias à perfeita execução das atividades.

3.11.4. **ITEM 15 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CABO U/UTP 23AWGX4P – CATEGORIA 6 LSZH**

3.11.4.1. Possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) pela UL e ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;

3.11.4.2. O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;

3.11.4.3. O cabo deverá ser fornecido em bobinas do tipo RIB (reel in a box);

3.11.4.4. O produto deve cumprir com os requisitos quanto ao percentual máximo de elementos na composição do produto, que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS;

3.11.4.5. Deverá ser fornecido preferencialmente na cor vermelha;

3.11.4.6. Possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte;

3.11.4.7. Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3;

3.11.4.8. A capa externa deverá ser composta por LSZH;

3.11.4.9. A capa externa deverá ser composta por LSZH que utiliza cana-de-açúcar em sua formulação, também conhecido como polietileno verde, extraído a base de etanol;

3.11.4.10. O cabo deve ser composto por condutores de cobre sólido 23 AWG;

3.11.4.11. Deve atender ao código de cores especificado abaixo:

3.11.4.11.1. par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;

3.11.4.11.2. par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;

3.11.4.11.3. par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;

3.11.4.11.4. par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.

3.11.4.12. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos;

3.11.4.13. Gravação sequencial métrica (metros), decrescente, no revestimento externo, para permitir o reconhecimento imediato do comprimento restante do cabo na bobina;

3.11.4.14. Deverá ser apresentado através de catálogos ou proposta técnica de produto do fabricante, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de Insertion Loss (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), ACRF (dB), PSACRF (dB) e RL (dB) para frequências de 100, 200, 300 e 500 MHz;

3.11.4.15. O fornecimento se dará na criação de novo ponto de rede estruturado para dados e voz ou na substituição de ponto existente, em lances de, no mínimo, 05 metros e, no máximo, 90 metros, devendo ser identificado me ambas extremidades, com etiquetas auto laminadas, com o mesmo padrão de identificação utilizado pelas unidades do CMB, certificado com equipamento compatível com as características do cabo empregado conforme determina a norma TIA/EIA TSB-67, obrigando-se a utilização de um equipamento tipo PentaScanner que atenda as especificações da norma citada. Não será aceita, em nenhuma hipótese, a utilização de ferramentas de testes do tipo “lan teste”;

3.11.4.16. Deverão ser fornecidos e instados os acessórios de fixação e identificação, tais como, velcros, abraçadeiras, etiquetas auto laminadas, etiquetas para faceplate e demais componentes necessários para completa instalação do novo lance de cabo para ponto de rede estruturado.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 197

3.11.5. **ITEM 16 - REMANEJAMENTO DE PONTO DE REDE CATEGORIA 6, COM ACESSÓRIOS DE IDENTIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO TAIS COMO VELCRO E ETIQUETAS AUTOADESIVAS DE IDENTIFICAÇÃO EM AMBAS EXTREMIDADES**

Remanejamento de ponto de rede

3.11.5.1. O remanejamento de um ponto de rede já existente consiste na remoção do ponto do local onde se encontra atualmente e a sua instalação no novo local a ser indicado pela CMB, utilizando as estruturas de suportação (calhas/eletrodutos/sealtubos/etc) já existentes. O serviço de remanejamento compreende todos os elementos necessários para operacionalizar o ponto no novo local, tais como: remanejamento de cabos, conectorização, identificação e testes.

3.11.5.2. Após a execução do serviço de remanejamento, a CONTRATADA deverá realizar um teste de certificação do ponto remanejado, segundo as normas EIA/TIA 568-A

3.11.5.3. Além de todos os parâmetros básicos citados acima, os testes deverão apresentar todos os parâmetros e requisitos do cabeamento categoria 6. Para isso, deverá ser utilizado testador de cabos UTP-Nível 6, tipo Scanner.

3.11.5.4. Os testes deverão comprovar o atendimento do padrão EIA/TIA 568, categoria 6 e respectivas atualizações.

3.11.5.5. Toda a descrição mínima comum do serviço de Instalação de ponto de redes materializados devem ser observadas, se aplicável

3.11.5.6. Caso não seja possível o remanejamento devido o cabo ser insuficiente para atender o novo layout deverá ser solicitado o serviço de instalação com fornecimento de cabo (ITEM 15)

3.11.5.7. Caso não seja possível o remanejamento devido a infraestrutura de suportação ser insuficiente para atender ao novo layout, deverá ser solicitado a instalação com fornecimento de eletroduto/calha/sealtubo (SUBSISTEMA DE ELETROCALHAS, DUTOS E CAIXAS)

3.11.6. **ITEM 17 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CONECTOR RJ-45 FÊMEA – CATEGORIA 6**

3.11.6.1. Possuir Certificação ETL Verified e UL Listed;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 198

3.11.6.2. Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a classificação UL94 V-0 (flamabilidade);

3.11.6.3. Possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), do ícone de identificação;

3.11.6.4. Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 µm de ouro;

3.11.6.5. Apresentar disponibilidade de fornecimento nas cores (branca, bege, cinza, vermelha, azul, amarela, marrom, laranja, verde e preta);

3.11.6.6. O keystone deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA-568-C.2;

3.11.6.7. Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

3.11.6.8. O conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea;

3.11.6.9. Deve permitir a conectorização do cabo em um ângulo de 90° ou 180° com o mesmo part number;

3.11.6.10. Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 (duzentas) inserções com RJ11;

3.11.6.11. Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 vezes com terminações 110 IDC;

3.11.6.12. Identificação da Categoria gravado na parte frontal do conector;

3.11.6.13. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;

3.11.6.14. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

3.11.7. **ITEM 18 – CERTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DE PONTO DE REDE**

3.11.7.1. Este serviço contempla a certificação de cabos conforme determina a norma TIA/EIA-568, obrigando-se a utilização de um equipamento tipo PentaScanner que atenda as especificações da norma citada. As

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 199

modificações ou adequações deverão constar em documentação de implantação, “As Built”;

3.11.7.2. Não será aceita, em nenhuma hipótese, a utilização de ferramentas de testes do tipo “lan teste”;

3.11.8. **ITEM 19 – REPARO DE PONTO DE REDE COM SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAL DEFEITUOSO**

3.11.8.1. Este serviço contempla o restabelecimento do funcionamento de um ponto de rede preexistente, de acordo com os requisitos da rede, e com o reaproveitamento de todo material existente, substituindo apenas o material defeituoso. Dessa forma as seguintes ações, mas não limitadas a ela, podem ser executadas nesse serviço:

3.11.8.1.1. Substituição de RJ45 fêmea e conectorização do cabo nas pontas, em caso de problema na tomada;

3.11.8.1.2. Nova crimpagem no patch painel

3.11.8.1.3. Fornecimento e instalação de tampas para tomada de rede, em caso de quebra ou extravio;

3.11.8.1.4. Nova identificação do ponto de rede, em caso de perda da tampa ou da identificação;

3.11.8.1.5. Recertificação dos pontos de rede. A CONTRATADA deverá realizar um teste de certificação do ponto de rede, segundo as normas EIA/TIA 568-A

3.11.8.2. Além de todos os parâmetros básicos citados acima, os testes deverão apresentar todos os parâmetros e requisitos do cabeamento categoria 6. Para isso, deverá ser utilizado testador de cabos UTP-Nível 6, tipo Scanner.

3.11.8.3. Os testes deverão comprovar o atendimento do padrão EIA/TIA 568, categoria 6 e respectivas atualizações.

3.11.8.4. Caso seja verificado problema no cabo de rede deverá ser solicitado o serviço de instalação com fornecimento de cabo (ITEM 15).

3.11.8.5. Toda a descrição mínima comum do serviço de Instalação de ponto de rede materializados devem ser observadas, se aplicável.

3.11.9. **ITEM 20 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PATCH PANEL CARREGADO MODULAR 24P 19” X 1U**

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 200

3.11.9.1. O Patch Panel Modular Carregado Gigalan Cat.6 de 24 portas é utilizado em salas de telecomunicações (espelhamento ou conexão cruzada) e para distribuição de serviços em sistemas horizontais. Possui furo oblongo seccionado para fixação dos parafusos inferiores no rack (parte frontal).

3.11.9.2. Aplicação: Suporta IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial, 10G-BASE-T (TSB-155) todos os protocolos LAN anteriores. Além disso, apresenta garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet.

3.11.9.3. Compatibilidade com toda linha FCS, com cabos Cat. 6 U/UTP e com conectores RJ-11

3.11.9.4. Quantidade de Posições: 24 (módulos de 6 portas)

3.11.9.5. Tipo de Conector: Traseiro Conector IDC com ângulo de 45º

3.11.9.6. Tipo de Conector: Frontal RJ45 fêmea fixado a circuito impresso

3.11.9.7. Espessura de Chapa: 1,6 mm

3.11.9.8. Tipo de Pintura: Acabamento plástico texturizado

3.11.9.9. Cor: Preto

3.11.9.10. Profundidade: 138 mm

3.11.9.11. Largura: 483 mm

3.11.9.12. Altura: 44 mm U

3.11.9.13. Material do Contato Elétrico RJ-45: Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54µm) de níquel

3.11.9.14. 110 IDC: Bronze fosforoso com 100 µin (2,54 µm) de níquel e estanhado

3.11.9.15. Material do Corpo do Produto:

3.11.9.15.1. Estrutura: Aço SAE 1020

3.11.9.15.2. Painel frontal: Termoplástico de alto impacto não propagante a chama, UL 94V-0

3.11.9.15.3. Guia de cabos traseiro: suportes laterais em aço SAE 1020 que eliminam o risco de torção do corpo do produto. Barra em material termoplástico de alto impacto resistente, não propagante a chama (UL 94V-0) e protegido contra corrosão.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 201

3.11.9.16. Prova de Tensão Elétrica entre Condutores 1000VDC ou Pico AC (60Hz, 1 min) - Contato a contato 1500VDC ou Pico AC (60Hz, 1 min) - Contato a painel / Face condutiva

3.11.9.17. Resistência: DC 0,1 Ω

3.11.9.18. Resistência de Contato: 20 mΩ

3.11.9.19. Resistência de Isolamento: 500 MΩ

3.11.9.20. Força de Contato: 0,98N (100g)

3.11.9.21. Quantidade de Ciclos de Inserção: ≥750 RJ45 e ≥200 RJ11 ≥200 no bloco IDC 20N

3.11.9.22. Força de Retenção: Mínimo 133N

3.11.9.23. Temperatura de Armazenamento: -40ºC a +70ºC

3.11.9.24. Temperatura de Operação: -10ºC a +60ºC

3.11.9.25. Padrão de Montagem: T568A e T568B

3.11.9.26. Diâmetro do Condutor: 26 a 22 AWG

3.11.9.27. Link Permanente: Link permanente de até 90m

3.11.9.28. Canal: Canal de até 4 conexões - 100m

3.11.9.29. Corrente Nominal: 7 A

3.11.9.30. Acessórios Inclusos:

3.11.9.30.1. Parafuso de fixação Ícones adesivos: azul e vermelho

3.11.9.30.2. Porta etiquetas em policarbonato

3.11.9.30.3. Cintas de fixação em velcro

3.11.9.30.4. Capa protetora para os contatos IDC (2 por módulo)

3.11.9.30.5. Guia traseira que permite a fixação dos cabos em feixes (máximo 6 cabos por feixe.

3.11.9.31. Suporte a POE 4PPOE (IEEE 802.3bt) Link Permanente Link permanente de até 90m Canal de até 4 conexões - 100m C

3.11.9.32. RoHS: Este produto está em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS: uma medida restritiva ao uso de metais pesados na fabricação dos produtos e relacionada à preservação do meio-ambiente.

3.11.9.33. Normas:

3.11.9.33.1. ANSI/TIA-569-C

3.11.9.33.2. ANSI/TIA-606-C

3.11.9.33.3. ANSI/TIA-568.2-D

3.11.9.33.4. ISO/IEC 11801

3.11.9.33.5. EIA/ECA-310-E

3.11.9.33.6. EN 50173-1

3.11.9.33.7. NBR 14565

3.11.9.33.8. FCC 47 Parte 68

3.11.9.33.9. TIA-968-A R

3.11.9.34. Certificações:

3.11.9.34.1. ETL Component Verified: 103987480CRT-001a

3.11.9.34.2. ETL Canal 6 conexões: 100667694CRT-001c

3.11.10. **ITEM 21, ITEM 22 e ITEM 23 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CORDÃO DE CONEXÃO – PATCH CORD – CATEGORIA 6**

3.11.10.1. Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações;

3.11.10.2. Possuir Certificação ETL VERIFIED;

3.11.10.3. Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível conforme classe de flamabilidade e do cordão de manobra;

3.11.10.4. Deve possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;

3.11.10.5. Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;

3.11.10.6. Os conectores deverão possuir corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a classificação UL 94 V-0 (flamabilidade);

3.11.10.7. Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 µm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

3.11.10.8. Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingueta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;

3.11.10.9. O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, com capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3, conectorizados com RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;

3.11.10.10. A capa externa deverá ser composta por LSZH que utiliza cana-de-açúcar em sua formulação, também conhecido como polietileno verde, extraído a base de etanol.

3.11.10.11. Ser disponibilizado nos tamanhos de 1,5, 2,5 e 5 metros de acordo com as quantidades solicitadas na tabela de itens deste edital;

3.11.10.12. O cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (stranded cable);

3.11.10.13. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;

3.11.10.14. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

3.11.11. **ITEM 24 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U**

3.11.11.1. Deve integrar Sistemas de Cabeamento Estruturado para transmissão de voz, dados e imagens, Sistemas de Cabeamento Estruturado, uso interno para instalação em racks ou brackets, vertical ou primário, em salas ou armários de distribuição principal; ou para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect), na função de organização e acomodação de cabos;

3.11.11.2. Confeccionado em termoplástico de alto impacto UL 94 V-0;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 204

3.11.11.3. Deverá ser fornecido na cor preta;

3.11.11.4. Produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (TIA/EIA – 569B);

3.11.11.5. Apresenta largura de 19”, conforme requisitos da norma TIA/EIA-310E;

3.11.11.6. Possuir identificação frontal do fabricante com ícone;

3.11.11.7. Possuir tampa basculante que abra para cima quanto para baixo;

3.11.11.8. Garantir o perfeito gerenciamento dos cabos, respeitando o raio de curvatura mínimo determinado pela norma TIA/EIA-568B;

3.11.11.9. Deverá suportar a passagem de até 24 cabos de categoria 5e e 6;

3.11.11.10. Altura mínima de 44mm;

3.11.11.11. Deve apresentar uma profundidade mínima útil de 50 mm;

3.11.11.12. Deverá apresentar uma unidade de rack;

3.11.11.13. Deverá ser do mesmo fabricante dos Patch Panels ou dos Distribuidores Ópticos para assegurar a padronização e compatibilidade funcional de todos os recursos.

3.11.12. **ITEM 25 - INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE BASTIDOR DE PISO 16Ux570 (ref. RACKBRAS mini Plus – linha 030)**

3.11.12.1. O Bastidor fechado padrão deve ser compatível com equipamentos 19”, oferecendo facilidades para o gerenciamento de cabos;

3.11.12.2. Deve ser compatível com instalações típicas de cabeamento estruturado;

3.11.12.3. O Bastidor deve possuir as seguintes características construtivas:

3.11.12.4. Medidas de montagem conforme IEC 297-3 e IEC 917. Largura 19" (482,6mm);

3.11.12.5. Estrutura com perfis de aço SAE 1020 espessura 1,5mm;

3.11.12.6. Acabamento em KTL (pintura eletroforética catódica por imersão) camada de 25 á 30µm mais pintura eletrostática pó, na cor bege ou preto;

3.11.12.7. Tampa inferior com abertura para passagem de cabos em chapa de aço SAE 1020 espessura 1,2mm;

3.11.12.8. Teto fabricado em aço espessura 1,5mm, aberturas para instalação de até 4 ventiladores tipo Knockout e vedação em PU;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 205

3.11.12.9. Porta frontal com vidro temperado cristal e fecho yale;

3.11.12.10. Tampas laterais e 01 traseira, removíveis através de fecho rápido fenda, confeccionadas em chapa de aço SAE 1020;

3.11.12.11. Espessura 1,2mm. Perfil 19 polegadas fabricado em aço pintado de 1,5mm e disponível no plano frontal e traseiro;

3.11.12.12. O Bastidor deve possuir 2 organizadores verticais com fingers plásticos. A altura do organizador deve ter pelo menos um terço da altura útil do Bastidor. Cada finger plástico deve ter 90 mm de cumprimento útil para organização dos cabos de subida;

3.11.12.13. Fornecimento padrão com 01 estrutura, 04 planos de fixação, 02 fechamentos Laterais, 01 fechamento traseiro, 01 teto, 01 base soleira integrada e 04 pés niveladores;

3.11.12.14. Dimensões externas com Largura: 600 / 800 mm, Profundidade: 600 / 800 / 1000 mm e Altura: 1745 / 2100 mm;

3.11.12.15. Deve suportar Cargas de no mínimo 300 kg com pés niveladores ou base soleira.

3.12. Detalhamento dos serviços do subsistema:

BASTIDORES

3.12.1. **ITEM 26 - ORGANIZAÇÃO DE RACK CONTEMPLANDO SANEAMENTO DE CABOS, IDENTIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO**

3.12.1.1. Organização de rack 19" até 45 U.

3.12.1.2. Organização, arrumação, desconexão de cabos UTP em patch panel e voicepanel, limpeza do rack, montagem de acessórios de equipamentos passivos e ativos, conexão de cabos UTP e cabo de voz (CTP-APL), Instalação de DIO’s, terminadores ópticos, bandejas fixas, assim como a reordenação de equipamentos ativos nas posições de instalação;

3.12.1.3. A desmontagem e retirada de componentes de antigos sistemas consiste também na retirada de todos os cabos, painéis de conexão e tomadas inoperantes, garantindo o completo saneamento dos sistemas desativados;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 206

3.12.1.4. Para cada rack organizado a CONTRATADA deverá gerar nova documentação contendo a representação BAYFACE do rack envolvido na atividade.

3.12.2. **ITEM 27 - MONTAGEM FÍSICA, ENERGIZAÇÃO E ATIVAÇÃO BÁSICO DE LAN SWITCHES**

3.12.2.1. Este escopo de serviço consiste na ampliação e modernização dos equipamentos, ativos com seus respectivos acessórios e serviços de implantação.

3.12.2.2. Relacionadas a seguir as atividades técnicas contidas neste escopo de serviço:

3.12.2.2.1. Seguindo orientações dos memoriais descritivos, oriundos da fase de vistoria e levantamento dos serviços, novos equipamentos LAN Switches, deverão ser instalados, adicionando ou substituindo equipamentos existentes, conforme topologia disponibilizada; Todas as interligações de backbones verticais e horizontais metálicos e ópticos deverão ser ativadas e testadas.

3.12.2.2.2. Os equipamentos ativos e passivos de rede que compõem os sistemas ópticos e metálicos de comunicação, assim como organizadores de cabos, prateleiras fixas ou móveis e demais componentes deverão ser instalados conforme os planos de face para bastidores contidos nos relatórios de vistoria. As modificações ou adequações deverão constar em documentação de implantação, “As Built”;

3.12.2.2.3. As substituições ou remanejamentos de equipamentos ativos deverão ser feitas em janelas operacionais de migração, de acordo com as requisições e aprovações de gerência de mudança da equipe técnica do CMB;

3.12.3. **ITEM 28 - SERVIÇO EM ALTURA COM UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA ARTICULADA – 15M**

3.12.3.1. A CONTRATADA deverá prover os maquinários necessários para execução das atividades de manutenção sempre que solicitado pelo gestor contratual. As quantidades informadas na tabela abaixo têm como objetivo estimar a demanda a ser consumida pelo período de 12 (doze) meses e não gera qualquer tipo de obrigatoriedade de consumo mínimo

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 207

por parte da CMB servindo estritamente de referência para a elaboração de custo e orçamento do serviço a ser prestado, podendo variar para mais ou menos de acordo com as demandas que vierem a surgir durante o contrato. O custo destes maquinários deverá ser apresentado pela CONTRATADA.

3.12.3.2. A solicitação deve ser realizada pelo gestor e/ou fiscal do contrato e deverá ser entregue em até 2 (dois) dias úteis.

4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. REQUISITOS TECNOLÓGICOS

4.1.1. A CONTRATADA deverá ser credenciada do Fabricante FURUKAWA para instalação e fornecimento de garantia estendida de 25 anos, do mesmo fabricante.

4.1.1.1. A exigência de certificações pela Furukawa garante a manutenção da garantia de 25 anos já pactuada com a fabricante, preservando a integridade e qualidade do parque tecnológico da CMB. Tal critério é essencial para garantir a compatibilidade e continuidade dos serviços.

4.1.2. O cabeamento deve seguir o mesmo padrão utilizado nas dependências do CMB caso seja um complemento do existente tanto no que diz respeito a infraestrutura (canaleta, calhas, seal tube, tubo galvanizado, dailet, etc) como no modelo de cabos e acessórios (cores etc).

4.1.3. A CONTRATADA deverá manter o padrão da rede de dados existente na CMB, detentora de Certificado de Garantia Estendida por 25 Anos, emitido pela Furukawa, tendo em vista que toda instalação foi realizada com produtos da linha FCS.

4.1.3.1. Para execução da garantia de 25 anos, todo o material utilizado na manutenção e expansão da rede deverá ser do fabricante Furukawa.

4.1.3.2. O prestador dos serviços deverá ser um instalador credenciado Furukawa, comprovado através da apresentação de certificado emitido pela Furukawa em nome da CONTRATADA, ou, carta emitida pela Furukawa com firma reconhecida e apresentada até o momento da assinatura do contrato de prestação do serviço (a ser comprovado na adjudicação), com a finalidade de manutenção da garantia supracitada.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 208

4.1.3.3. A Furukawa Eletric atua nos principais mercados mundiais com tecnologias de última geração para soluções de conectividade. A Garantia Estendida agrega ao cliente as seguintes vantagens:

4.1.3.3.1. Performance superior, assegurada por certificação completa da Rede;

4.1.3.3.2. Redução do tempo de resposta às modificações ou ampliações - o cabeamento com Garantia Estendida tem melhor identificação de toda a Infraestrutura, o que facilita a localização de um ponto de rede, um link de backbone, um rack, etc.

4.1.3.3.3. Validação por terceira parte – assegura que a solução de infraestrutura instalada atenda aos requisitos das aplicações de rede como 100Mbps, 1Gbps, 10Gbps, 40 ou 100Gbps.

4.1.3.3.4. Análise preventiva de riscos de sinistros - verifica o emprego correto de cabos adequados à aplicação, inclusive a classe de flamabilidade.

4.1.3.3.5. Ampliação da disponibilidade dos Serviços de Rede – verifica raios de curvatura e/ou estresse demasiado em cabos e conectores, evitando desconexões por fadiga ou excesso de tração ou compressão.

4.1.3.3.6. Registros técnicos e AsBuilt garantidos, que facilitam ampliações futuras.

4.1.3.3.7. Uma rede mais confiável e garantida por até 25 anos.

4.1.4. Deverá ser prestado o serviço de suporte à infraestrutura de rede de dados (patch panel e cabeamento UTP categoria 6) em demandas pontuais ou em projetos, relativos a modificações na estrutura da rede local corporativa da CMB, a serem executados de acordo com as condições estabelecidas e em conformidade com os padrões e normas ABNT.

4.1.5. O cabeamento UTP deverá ser certificado com equipamento compatível com as características do cabo empregado conforme determina a norma TIA/EIA 568. Dessa forma o CMB exige que seja um equipamento tipo PentaScanner que atenda as especificações da norma citada e as exigências da fiscalização do CMB.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 209

4.1.6. Nas certificações acima deverão ser considerados, no mínimo, os seguintes itens, onde couberem:

4.1.6.1. Testes de continuidade e polaridade em todos os pares;

4.1.6.2. Medida de atenuação e NEXT;

4.1.6.3. Medida de impedância;

4.1.6.4. Medida de ruído.

4.1.6.5. Medida de Comprimento;

4.1.6.6. Retardo de propagação;

4.1.6.7. Desvio do retardo;

4.1.6.8. Perda de inserção;

4.1.6.9. Perda de retorno;

4.1.6.10. ACR;

4.1.6.11. PSACR;

4.1.6.12. ELFEST;

4.1.6.13. PSELFEST.

4.1.7. A CMB não reconhecerá como “certificação” o teste realizado com equipamentos que testam apenas “continuidade elétrica”, conhecidos como “Lan Test”.

4.1.8. Não será permitida emenda de cabos ópticos por conectorização feita em campo.

4.1.9. O cabeamento óptico deverá ser certificado conforme determinam as normas da ANSI/TIA-568, que definem os requisitos para sistemas de cabeamento estruturado de fibra óptica.

4.1.10. A CONTRATADA deverá fornecer um relatório detalhado de certificação do cabeamento óptico, que inclua resultados de testes, mapas de fibra óptica, certificados de conformidade e registros de calibração do equipamento.

4.1.11. A certificação óptica deve ser realizada utilizando um equipamento OTDR (Reflectômetro Óptico no Domínio do Tempo) para medir a perda de inserção, atenuação e reflexão em cada segmento de fibra óptica, sendo considerados os seguintes testes:

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 210

4.1.11.1. Teste de Perda de Inserção para medir a perda de sinal ao longo da fibra óptica;

4.1.11.2. Teste de Atenuação para avaliar a atenuação em diferentes comprimentos de onda;

4.1.11.3. Teste de Reflexão para identificar reflexões causadas por conectores, emendas ou falhas na fibra;

4.1.11.4. Teste de Distância para determinar a localização de eventos na fibra e calcular a distância até eles;

4.1.11.5. Teste de Caracterização de Eventos para identificar e caracterizar eventos como emendas, conectores ou rupturas na fibra óptica.

4.1.12. A CONTRATADA prestará o serviço em toda a CMB, tendo como referência a quadro abaixo de quantidade de pontos e patch panel, DIO (Distribuidores Internos Ópticos) e fibra existente:

QUADRO DE QUANTIDADE DE PONTOS E PATCH PANEL, DIO e FIBRA					
PARQUE INDUSTRIAL – SANTA CRUZ					
Prédio	**Rack**	**Quant. Pontos**	**Quant. P. Panel**	**Quant. DIO**	**Quant. Pares fibra**
100	A (SEADC DECED MEZANINO)	77	4	1	10
	B (SEOFF)	57	3	1	2
	C (SELAB - Setorial DECED)	74	4	1	2
	D (SEACE)	40	2	1	2
	E (COFRE DE CÉDULAS)	16	1	1	2
101	A (SEABC –SEMIACABADO)	62	3	1	4
	B (SEOPT)	24	1	0	0
	C (SEABC - PERSONALIZAÇÃO)	62	3	0	0

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 211

	D (ETE- AQUASAVE)	10	1	1	2
200	A (DEGER - DEPTO)	132	6	1	10
	B (SEPAS)	120	5	1	2
	C (COFRE MATRIZES E SEMIACABADO)	91	4	1	2
	D (SEIMG)	47	2	1	2
	E (SEABC)	22	2	1	2
300	A (SEPMA – MEZANINO DEMOM)	72	3	1	10
	B (SEFIS MEZANINO)	57	3	1	2
	C (SEFIS FÁBRICA)	96	4	1	2
	D (SELAB)	19	1	1	2
	E (SEMED)	24	1	1	2
	F (SEMED)	27	2	1	2
400	A (DEMAT)	137	6	1	2
	B (SEART)	40	2	0	0
500	A (DETEC SL REUNIÃO)	70	3	1	2
	B (SEEPT-SECPS)	93	4	0	0
	C (DETEC DEPTO)	51	3	0	0
	D (SESA)	8	1	0	0
	E (SEAQ)	13	1	0	0
610	A (REFRIFERAÇÃO)	9	1	1	2
620	A (DESEG)	109	5	1	2

700	A (DELOG/ADM)	68	3	0	0
	B (DEMAQ)	46	3	0	0
	C (DETED)	96	5	0	0
	D (DECOM)	90	8	0	0
	E (DECOF)	93	4	0	0
	F (OUVIDORA)	45	2	0	0
	G (DETIC)	109	5	0	0
	H (DIPIM)	85	5	0	0
	I (DEGEP)	81	4	0	0
	J (DEGEC)	117	5	0	0
	K (AUDIT)	45	2	0	0
	L (DIRIM)	29	2	0	0
	M (DIGOF)	45	2	0	0
	N (PRESI)	83	4	0	0
800	A (BIBLIOTECA)	73	3	1	2
	B (AMBULATÓRIO)	56	3	1	2
	C (PORTARIA GERAL)	14	1	1	2
	D (ADM/RESTAURANTE)	12	1	0	0
900	A (SEMAT)	75	4	1	4
	B (RECEBIMENTO)	15	1	1	1
1.030	A (CEFOR)	95	5	1	2
1.100	A (SEUC)	5	1	1	1

1.200	A (INFLAMÁVEIS)	9	1	1	2
1.300	A (SEMAP)	63	3	1	2
1.400	A (PÁTIO DE RESÍDUOS)	9	1	1	1
1.800	A (DELEGACIA SINDICAL)	6	1	1	1
1.800	A (RECEPÇÃO/INSPEÇÃO)	7	1	1	1
1.900	A (PORTARIA 2- CARGA)	13	1	1	1
700	SALA_COFRE	0	0	3	20
500	DATACENTER DETIC	0	0	4	10
66	ESFLA	50	1	0	0
TOTAL		**3224**	**165**	**-**	**-**

4.2. REQUISITOS LEGAIS

4.2.1. A CONTRATADA deve observar Leis, Decretos, Regulamentos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais aplicáveis, direta e indiretamente, a execução do objeto contratual, inclusive os seguintes dispositivos:

4.2.1.1. Todos os materiais fornecidos e procedimentos adotados deverão obedecer rigorosamente às normas nacionais e internacionais específicas para Telecomunicações, de forma a garantir a qualidade e a padronização das instalações;

4.2.1.2. A execução dos serviços deverá estar em conformidade com os critérios estabelecidos no Manual de Obras Públicas-Edificações, Práticas da SEAP - Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação|, práticas de construção (www.comprasnet.gov.br, manuais);

4.2.1.3. As normas a serem observadas são:

NBR 5410	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NBR 14306	Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de Telecom Em edificações.
NBR 14565	Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de Telecom. Para rede interna estruturada.
TIA/EIA 568-B	Cabeamento comercial
TIA/EIA 569-A	Encaminhamentos e salas de equipamentos de telecomunicação
TIA/EIA 606-A	Administração
TIA/EIA 607-A	Aterramento
TIA/EIA 758	Planta externa

4.2.2. De forma a garantir a qualidade e a padronização das instalações, a CONTRATADA deve obedecer às normas internacionais específicas em relação ao serviço prestado. Todas as versões e revisões das normas relacionadas deverão ser obedecidas. As principais normas referenciais são as seguintes:

4.2.2.1. ANSI/EIA/TIA 568 – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard.

4.2.2.2. ANSI/EIA/TIA 569 – Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.

4.2.2.3. ABNT NBR 14565:2019 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e Data Centers.

4.2.3. De acordo com as Normas Regulamentadoras da Portaria 3.214/78, do Ministério do Trabalho e Previdência, bem como àquelas relativas às normas e procedimentos internos (ou da CMB), caberá à CONTRATADA:

4.2.3.1. Apresentar a seguinte documentação referente à Saúde e Segurança do Trabalho - SST: PGR, PCMSO e, ASOs e Fichas de Fornecimento de EPIs dos empregados;

4.2.3.2. Elaborar Análise Preliminar de Risco - APR, relacionada às atividades que envolvam trabalho em altura, com eletricidade, escavações, espaços

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 215

confinados, entre outras, especificando os riscos envolvidos, bem como os meios utilizados para prevenir acidentes, devidamente assinada;

4.2.3.3. Comprovar, antes do início das atividades, que a equipe técnica responsável pela execução dos serviços nas dependências da CMB foi treinada para a realização de suas atividades de acordo com as Normas Regulamentadoras: NR 10, NR 20, NR33 e NR 35, incluindo os cursos necessários para a operação de equipamentos;

4.2.3.4. Comprovar, antes do início das atividades, que a equipe técnica responsável pela execução dos serviços nas dependências da CMB possui certificação de conectorização ou certificado de treinamento em cabeamento estruturado com conhecimento das normas correlatas.

4.2.3.5. É obrigação da CONTRATADA a realização de perícia, a ser realizada por profissional competente e devidamente registrado no Ministério do Trabalho e Emprego, atestando o grau de insalubridade (máximo, médio ou mínimo), quando for o caso, bem como se a atividade se enquadra em algum dos requisitos da NR 16 ficando o pagamento do adicional de insalubridade condicionado à realização da referida perícia.

4.3. REQUISITOS DE FORMAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

4.3.1. A empresa deve comprovar por meio de atestado técnico acervado no CREA experiência em contrato de manutenção.

4.3.2. A CONTRATADA deverá apresentar, até a data de assinatura do contrato, os seguintes profissionais técnicos responsáveis pela execução dos serviços nas dependências da CMB:

4.3.2.1. No mínimo, 1 (um) engenheiro elétrico, eletrônico ou telecomunicações, responsável pela execução dos serviços nas dependências da CMB.

4.3.2.2. No mínimo, 2 (dois) técnicos certificados na norma NR10, responsáveis pela execução dos serviços nas dependências da CMB.

4.3.2.3. No mínimo, 2 (dois) técnicos certificados na norma NR20, responsáveis pela execução dos serviços nas dependências da CMB.

4.3.2.4. No mínimo, 2 (dois) técnicos certificados na norma NR33, responsáveis pela execução dos serviços nas dependências da CMB.

4.3.2.5. No mínimo, 2 (dois) técnicos certificados na norma NR35, responsáveis pela execução dos serviços nas dependências da CMB.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 216

4.3.2.6. Equipe técnica possuidora de certificação de conectorização ou certificado de treinamento em cabeamento estruturado com conhecimento das normas correlatas.

4.3.3. A CONTRATADA deverá comprovar propriedade, até a data de assinatura do contrato, através de cópia autenticada da nota fiscal de compra do equipamento, possuindo:

4.3.3.1. Ao menos 01 (um) equipamento para certificação de fibras ópticas, do tipo OTDR (Optical Time Domain Reflectometer), de sua propriedade, que ficará totalmente disponível e dedicada ao projeto.

4.3.3.2. Ao menos 01 (um) equipamento para fusão de fibras ópticas, com alinhamento automático, de sua propriedade, que ficará totalmente disponível e dedicada ao projeto.

4.3.3.3. Para certificação do cabeamento de cobre e fibra óptica, a contratada deverá apresentar o certificado de formação emitido pelo representante em nome do(s) técnico(s) quem fazem parte do quadro de funcionários da empresa.

4.4. REQUISITOS DE METODOLOGIA DE TRABALHO

4.4.1. O serviço de instalação e manutenção da infraestrutura de cabeamento estruturado da rede de dados corporativa, objeto contratado, será executado em regime de trabalho 8x5 (8h às 17h e de segunda feira a sexta feira), salvo exceções, sendo de forma presencial e devendo ser previamente agendado com a equipe técnica da CMB, respeitando os prazos de atendimento.

4.4.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar **os seguintes meios de contato** para solicitação de atendimento/chamados (Ordem de Serviço):

4.4.2.1. Contato através de telefone com as características abaixo:

a) Recebimento de ligação não tarifada e/ou com custo de ligação local para fixo, a partir do Rio de Janeiro;

b) Aceitar receber ligações de terminais fixos e móveis;

c) Tempo máximo em espera de 3 (três) minutos.

4.4.2.2. Contato através de sistema de solicitação pela Internet (opcional):

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 217

a) Permitir a visualização de acompanhamento e histórico de todas as solicitações de atendimento/chamados em andamento e encerradas.

b) Possibilitar a solicitação e encerramento do atendimento/chamado através do sistema web ou mensagens de correio eletrônico.

c) Possibilitar o acesso aos registros de ações aplicadas para conclusão dos atendimentos/chamados.

4.4.2.3. Contato através de correio eletrônico.

4.4.3. Cada solicitação de atendimento/chamado técnico deve possuir seu respectivo nível de criticidade, com prazo para conclusão do serviço, iniciando-se a partir do recebimento da solicitação de serviço pela CONTRATADA e deverão ser rigorosamente obedecidos e cumpridos (ver item “Critérios de Aceitação”).

4.4.3.1. O nível de criticidade do atendimento/chamado técnico será informado pela CMB no momento da solicitação.

4.4.3.2. Cada solicitação poderá conter uma, ou mais, demandas vigentes, que englobam atividades técnicas especializadas que motivaram a solicitação.

4.4.4. **Para cada demanda vigente** na solicitação de atendimento/chamado técnico (Ordem de Serviço), a CONTRATADA deverá emitir **um “Plano de Serviço Técnico”**, contendo:

4.4.4.1.1. Nome dos técnicos envolvidos na execução do serviço, responsável técnico pelo serviço e qualificação da equipe;

4.4.4.1.2. Prazo para conclusão de cada demanda vigente;

4.4.4.1.3. Custo da execução de cada demanda vigente;

4.4.4.1.4. Lista detalhada de materiais necessários para execução de cada demanda;

4.4.5. Somente após a CMB aprovar o “Plano de Serviço Técnico” (ver item “Critérios de Aceitação”), um serviço poderá ser executado pela CONTRATADA, devendo obedecer às exigências contidas neste documento.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 218

4.4.6. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os materiais necessários e apresentados no “Plano de Serviço Técnico”, concluindo a execução das atividades dentro do prazo aprovado pela CMB.

4.4.7. A CONTRATADA não poderá limitar o número de solicitações de atendimento/chamados, tampouco gerar ônus adicional para a CMB pelo seu atendimento.

4.4.8. A execução do atendimento/chamado técnico poderá estender-se além do horário comercial, à critério da CMB, inclusive nos finais de semana e feriados, até a sua conclusão para cumprir os prazos definidos, ou poderão ser agendadas em horários alternativos em caso de risco de indisponibilidade ao ambiente:

a) Em dias úteis, das 17h às 22h; ou

b) Nos fins de semana e feriados das 8h às 17h.

4.4.9. Todos os custos decorrentes da execução dos serviços, incluindo os serviços realizados fora do horário regular, tendo como exemplos: remessa de peças e documentos, deslocamento, alimentação, hospedagem e transporte da equipe e pagamento de horas extras, ocorrerão por conta da CONTRATADA.

4.4.10. O atendimento/chamado será considerado efetivamente concluído quando os fatos que originaram a solicitação tiverem sido plenamente atendidos pela CONTRATADA e o objeto disponível em perfeitas condições de utilização, atestado pela CMB.

4.4.11. Ao concluir o atendimento/chamado, a CONTRATADA deverá registrar o nome do técnico que executou o serviço, as ações aplicadas e a data/hora de sua conclusão. Em seguida, comunicar o fato ao solicitante para ratificar a conclusão do atendimento e registrar o encerramento do chamado.

4.4.11.1. A data/hora do registro de conclusão do serviço deverá ser utilizada para interromper a contagem do prazo fixado para concluir o atendimento (ver item “Critérios de Aceitação”).

4.4.11.2. Caso seja identificado que o atendimento/chamado não foi efetivamente concluído, a CONTRATADA será comunicada para a necessidade de continuar o atendimento desta solicitação. Situação em que haverá continuidade na contagem do prazo a partir da comunicação da CMB.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 219

4.4.12. Somente e excepcionalmente, quando autorizado pela CMB, a CONTRATADA poderá concluir provisoriamente o atendimento utilizando uma “solução alternativa” e temporária para o contorno de problemas, a fim de manter ou restabelecer a disponibilidade imediata dos serviços, soluções e atividades da CMB.

4.4.12.1. A conclusão provisória deverá ser implantada mediante a determinação de um novo prazo para a conclusão definitiva do atendimento, estando a CONTRATADA sujeita à aplicação de sanções administrativas em caso de descumprimento.

4.4.13. O transporte de todo o material necessário para instalação e comissionamento dos novos subsistemas mencionados anteriormente é de inteira responsabilidade da CONTRATADA e deverá obedecer ao cronograma de instalação de cada projeto, conforme aprovação da Gerência de TI da CMB.

4.4.14. Os serviços de instalação não poderão obstruir o andamento das rotinas de trabalho dos ambientes da CMB, a não ser quando expressamente permitido pela CMB. Quando da intervenção nestes ambientes, é de responsabilidade da CONTRATADA, a recomposição total dos mesmos deixando os locais totalmente limpos e arrumados, inclusive responsabilizando-se com relação a algum dano a eles causado quando da execução dos serviços.

4.4.15. Quando necessário, por decisão da CMB, a execução dos serviços ou parte de suas etapas deverá ser realizada em finais de semana e feriados.

4.4.16. A CONTRATADA deverá seguir as normas vigentes para os serviços de cabeamento estruturado, levando em consideração as atividades do Parque Fabril para a definição dos pontos de rede e instalação de Racks, entendendo que eles não comprometam a segurança durante e depois da execução dos trabalhos.

4.4.17. Ao final da instalação, readequação e expansão da rede estruturada, deverá ser realizada certificação do cabeamento metálico horizontal/vertical e certificação de todo o *backbone* óptico, quando for o caso, com emissão de relatório que deverá ser entregue à CMB.

4.4.18. A CONTRATADA deverá apresentar um relatório com a descrição e quantidade dos serviços executados, assinado pelo responsável da execução.

4.4.19. A CONTRATADA compete:

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 220

4.4.19.1. A responsabilidade pela execução operacional dos serviços, por meio do gerenciamento dos seus recursos humanos e técnicos.

4.4.19.2. Realizar os serviços descritos no objeto com respectivos materiais planejando, gerenciando e controlando as atividades, com a supervisão da CMB.

4.4.19.3. Responder por quaisquer prejuízos que os profissionais sob sua responsabilidade causarem ao patrimônio da CMB ou a terceiros, por ocasião da prestação dos serviços, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente.

4.4.19.4. Cumprir e garantir que seus profissionais estejam cientes, aderentes e obedeçam rigorosamente às normas e aos procedimentos estabelecidos na Política de Segurança da Informação da CMB, mantendo sigilo sobre todo e qualquer assunto de interesse da CMB ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto, respeitando todos os critérios estabelecidos, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócios, documentos, entre outros pertinentes, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa.

4.4.19.5. Respeitar e fazer com que seus empregados respeitem as normas de segurança do trabalho, disciplinas e demais regulamentos vigentes na CMB, bem como atentar para as regras de cortesia no local onde serão executados os serviços objeto do contrato.

4.4.19.6. Seguir as instruções e observações efetuadas pelo Gestor do Contrato da CMB, bem como reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas, no todo ou em parte, serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

4.4.19.7. Atender prontamente às solicitações da CMB no fornecimento do objeto em conformidade com as especificações, de acordo com a necessidade desta Empresa, a partir da solicitação do gestor do contrato.

4.4.19.8. Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pela CMB, relacionados com as condições de prestação dos serviços, inclusive em relação aos problemas detectados.

4.4.19.9. Cuidar para que as atividades que tenham impacto na disponibilidade do sistema sejam programadas e devidamente acordadas com a CMB.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 221

4.5. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

4.5.1. Além dos termos deste documento, a CONTRATADA se compromete:

4.5.1.1. Respeitar aos requisitos previstos na Política de Segurança da Informação e Comunicação da CMB, suas Normas e Procedimentos operacionais adotados.

4.5.1.2. Manter a confidencialidade de todos e quaisquer dados, informações e documentos da CMB ou de terceiros, produzidos, levantados, que tiver acesso ou tomar conhecimento em razão da execução do objeto, sob a pena de responsabilidades civil, penal e administrativa, devendo orientar seus empregados nesse sentido.

4.5.1.3. Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, da CMB.

4.5.1.4. Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do Contrato, as informações relativas à Política de Segurança adotada pela CMB e as configurações de *hardware* e de *softwares* decorrentes.

4.5.1.5. Conceder exclusivamente à CMB, os direitos de propriedade integral sobre os diversos artefatos, produtos e dados de trabalho levantados ou produzidos durante a execução do contrato, incluindo a documentação e as bases de dados, exceto quando previamente, formalmente e justificadamente autorizados pela mesma.

4.5.1.6. Não comercializar, ceder ou divulgar quaisquer informações ou dados relacionados aos insumos e resultados provenientes do processo produtivo da CMB, obtidos com a execução do serviço pela CONTRATADA.

4.5.1.7. Não acessar ou manipular qualquer dado ou informação, a ela confiada, sem prévia autorização da CMB, devendo notificar imediatamente, por escrito, qualquer má utilização, revelação, acesso ou manipulação não autorizada, esbulho ou apropriação indébita das informações que lhe foram confiadas, ou qualquer violação que chegue ao seu conhecimento.

4.5.1.8. Sob nenhuma hipótese, os dados, metadados e informações poderão ser fornecidos a terceiros e/ou usados pela CONTRATADA ou o provedor de nuvem para fins diversos do previsto nesta contratação.

4.5.2. A CONTRATADA deverá atender às exigências técnicas e administrativas da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018, para todos os dados pessoais que venham a ser tratados, manipulados ou controlados por ela, seus operadores e/ou encarregados.

4.5.3. A CMB poderá requerer da CONTRATADA, que deverá atender de imediato, a assinatura de um Termo de Confidencialidade e Sigilo das informações que vier a ter acesso em razão da execução do contrato, com previsão das condições e obrigações a serem cumpridas durante e após a vigência do instrumento contratual.

4.5.3.1. A celebração do contrato não está condicionada a assinatura do presente Termo, entretanto, é de competência do Gestor do Contrato decidir requerer a assinatura deste documento quando considerar oportuno, a julgar o teor das informações que a CONTRATADA terá acesso para execução do Contrato.

4.5.3.2. A CONTRATADA deverá firmar declaração, por escrito, com o seu preposto e todos os demais empregados envolvidos diretamente na execução contratual, dando ciência das disposições do Termo de Confidencialidade e Sigilo e dos Normativos de Segurança vigentes na CMB, aplicáveis às atividades a serem executadas e apresentar, sempre que solicitado, os documentos comprobatórios.

4.5.4. À CONTRATADA, compete orientar sua equipe técnica quanto ao conjunto de Normativos, Padrões e Melhores Práticas adotadas pela CMB, que sejam concernentes ao objeto da contratação, incorrendo em penalidades em caso de descumprimento.

4.5.5. A CMB poderá alterar seus Normativos de Segurança a qualquer tempo, devendo a CONTRATADA efetuar os ajustes necessários para se adequar às mudanças em um prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos, sem ônus adicional para a CMB.

5. EXECUÇÃO CONTRATUAL

5.1. FORNECIMENTO DA SOLUÇÃO DE TI

5.1.1. Após a assinatura do contrato será realizada uma Reunião Inicial com o representante legal da CONTRATADA e demais intervenientes em que a

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 223

presença se considere necessária, sendo realizada em **até 5 (cinco) dias úteis**, a fim de identificar expectativas, nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus Anexos.

5.1.2. A Reunião Inicial ocorrerá no Parque Industrial da CMB, durante o horário comercial (8h às 15h e de segunda feira a sexta feira), cuja pauta observará, pelo menos:

5.1.2.1. Apresentação do Preposto e seu substituto, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à CMB, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

5.1.2.2. Esclarecimentos relativos às questões operacionais, administrativas e de gerenciamento do contrato.

5.1.2.3. O repasse à CONTRATADA de conhecimentos necessários à execução dos serviços.

5.1.2.4. A assinatura do Termo de Confidencialidade e Sigilo das informações, sendo a recusa passível de sanções administrativas.

5.1.2.5. Disponibilização imediata do serviço contratado para execução sob demanda da CMB.

5.1.3. Os locais de execução do serviço, objeto desta contratação, serão:

5.1.3.1. No Parque Industrial da Casa da Moeda do Brasil, localizado à Rua René Bittencourt, nº 371 - Distrito Industrial de Santa Cruz, CEP 23.565-200, na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

5.1.3.2. No Escritório da CMB, localizado à Praia do Flamengo, nº 66 - Bloco B - 19º andar - Flamengo, CEP 22.210-903, na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

5.1.4. Todos os custos relativos à prestação dos serviços serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, despesas diretas e indiretas, tais como: salários, alimentação, transportes, diárias, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciárias e de ordem de classe, indenizações civis e quaisquer outras que forem devidas aos empregados no desempenho dos serviços, objeto da licitação, ficando ainda a CMB isenta de qualquer vínculo empregatício com esses trabalhadores.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 224

5.1.5. A CONTRATADA deverá encaminhar as faturas dos serviços prestados, emitidas em conformidade com as exigências técnicas e formais aprovadas pela CMB.

5.1.6. Não devem ser acrescidos pontos ou desenvolvidos serviços extras ao que foi solicitado, sem previa autorização da CMB.

5.1.6.1. A CMB não fará pagamento sobre serviços adicionais executados sem a aprovação prévia do orçamento.

5.1.7. Os bens fornecidos devem estar acompanhados da respectiva Nota Fiscal, atender integralmente aos requisitos especificados, ser novo e em perfeita condição de operação e utilização, não sendo aceito, em nenhuma hipótese, produtos/equipamentos recondicionados ou previamente usados.

5.1.7.1. A Nota Fiscal deverá indicar de modo claro a marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia.

5.1.8. Todos os materiais fornecidos e instalados pela CONTRATADA terão prazo de **garantia mínima de 03 (três) anos**, contados a partir do recebimento definitivo do objeto contratual.

5.1.8.1. Caberá à CONTRATADA, no prazo de garantia dos materiais, efetuar, mediante solicitação da fiscalização do contrato, a substituição tanto do material danificado quanto do material que apresentar defeito de fabricação submetido à presente garantia, sem ônus adicionais para a CMB.

5.1.8.2. O prazo de substituição dos materiais sob garantia **não poderá ultrapassar 48 (quarenta e oito) horas**, após a autorização da fiscalização. Havendo impossibilidade, deverá a CONTRATADA apresentar justificativa, bem como prestar esclarecimentos adicionais, caso a fiscalização julgue necessário, prevendo novo prazo para entrega do material e/ou execução do serviço a ser definido a cargo da fiscalização do contrato.

5.1.8.3. A CONTRATADA fica desobrigada de qualquer garantia sobre o material quando se constatar que o defeito decorre de mau uso dos mesmos ou negligência do CMB.

5.1.9. Na impossibilidade do fornecimento de equipamentos da marca informada na sua proposta, deverá a CONTRATADA justificar no “Plano de Serviço Técnico”.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 225

5.1.9.1. Deverá a CMB, no exercício da Gestão e Fiscalização da execução contratual, deliberar quanto à aceitabilidade da alteração, baseada nas especificações técnicas, quantidade e qualidade do novo produto apresentado.

5.1.10. A CONTRATADA deverá prover pessoal técnico capacitado, conforme requerido, assim como recursos ferramentais necessários para implantação, independentemente do tamanho e complexidade de cada escopo, sob pena de multa por não cumprimento dos prazos estabelecidos.

5.1.10.1. Qualquer equipamento que venha a ser utilizado nas dependências da CMB deve ser identificado, afixando placas de controle patrimonial, selos de segurança etc.

5.1.11. A CONTRATADA será integralmente responsável pela coordenação administrativa de seus profissionais, pagando os salários e encargos sociais devidos pela sua condição de única empregadora dos funcionários designados para a execução dos serviços contratados, incluindo despesas médicas, indenizações decorrentes de acidentes de trabalhos, demissões, vales transporte, entre outros, obrigando-se, ainda, ao fiel cumprimento das legislações trabalhistas e previdenciárias, sendo-lhes defeso invocar a existência deste contrato para eximir-se destas obrigações ou transferi-las para a CMB.

5.1.12. A CONTRATADA deverá preservar as características originais dos equipamentos, utilizando-se de materiais e peças originais. No caso de existir a necessidade de qualquer alteração destas características, deverá ter prévia autorização do Fiscal do Contrato.

5.1.13. De acordo com o cronograma de implantação, a CONTRATADA e a equipe técnica do CMB, trabalharão em conjunto para aprovação, transporte, recebimento, conferência e guarda dos produtos e insumos necessários para instalação de cada projeto.

5.1.14. Os serviços poderão ser paralisados ou suspensos pela CMB, quando a critério desta for observado o não cumprimento do disposto no presente Contrato e/ou seus anexos ou, for verificado a má qualidade na execução dos trabalhos sem que a CONTRATADA tenha qualquer remuneração, ressarcimento de despesas e/ou reposição de prazo provenientes destas paralisações e reparos necessários a aceitação destes serviços, ficando a CONTRATADA sujeita às penalidades previstas no contrato.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 226

5.1.15. Todos os dias ao final das atividades o local de trabalho deverá ser entregue a CMB pela CONTRATADA totalmente limpo, arrumado e desimpedido, a fim de que a CMB possa continuar as suas atividades normalmente, isso inclui o emprego diário de material de limpeza ou demais formas de higienização caso seja preciso.

5.1.15.1. As mesmas medidas de limpeza devem ser tomadas também na conclusão da obra.

5.1.16. Está facultado à CONTRATADA a locação de contêiner, que ficará dentro do parque industrial, para armazenamento dos insumos a serem utilizados no cumprimento do contrato junto à CMB.

5.1.17. Havendo descontinuidade de fabricação dos componentes, deve ser garantida a total compatibilidade dos itens substitutos com os existentes no momento da execução do serviço.

5.1.18. Poderão ser agendadas reuniões virtuais ou presenciais, no Parque Industrial da CMB, durante o horário comercial (8h às 17h e de segunda feira a sexta feira), conforme a necessidade do Gestor do Contrato.

5.1.18.1. A CONTRATADA deve estar disponível para realizar reuniões periódicas com a CMB, podendo o Gestor do Contrato, em atenção a circunstâncias específicas, dispensar reuniões programadas ou convocar, em caso de necessidade, reuniões extraordinárias, comparecendo o Preposto no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

5.1.19. Qualquer notificação, solicitação ou comunicação entre a Gestão Contratual da CMB e a CONTRATADA se dará por mecanismos formais, com registro de entrega ao destinatário, sempre que se entender necessário assentar a ocorrência relacionada à execução do contrato.

5.1.19.1. Serão considerados mecanismos formais de comunicação todos aqueles por meio escrito definidos pela legislação em vigor, em papel ou correio eletrônico, ou por outro meio informatizado que armazene o histórico da tramitação das solicitações e respostas.

5.1.19.2. Não serão considerados quaisquer decisões, alegações ou entendimentos fundamentados em ordens ou declarações verbais.

5.1.20. A CONTRATADA será comunicada sobre quaisquer ocorrências e deficiências relacionadas ao fornecimento e a qualidade do objeto, identificados no exercício da Gestão e Fiscalização da execução contratual, que serão

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 227

substituídas, reparadas ou corrigidas sem custos para a CMB e sem prejuízo de possível aplicação das penalidades previstas.

5.1.21. A CONTRATADA deve informar, imediatamente, por escrito, qualquer anormalidade que impeça ou prejudique o funcionamento ou andamento do serviço, prestando a CMB os esclarecimentos técnicos e/ou procedurais necessários para a normalização dos serviços.

5.1.22. A CONTRATADA deverá manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em conformidade com art. 126, inciso XVI, da Lei nº 9.433, de 2005, incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos, contribuições federais e outras legalmente exigíveis.

5.1.23. A CMB não se responsabiliza por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

5.1.24. A prestação do serviço deverá ocorrer sem gerar vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a CMB, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5.2. FORMA DE PAGAMENTO

5.2.1. O fornecimento do objeto da contratação deve considerar o **Regime de Execução por Preço Unitário, com pagamentos decorrentes da execução das atividades (unidades) do serviço**, em até 30 (trinta) dias após o recebimento da Nota Fiscal/Fatura contendo o detalhamento do objeto entregue, sendo devidamente ratificada pelo Gestor do Contrato e realizada a retenção de tributos, conforme determina a legislação vigente.

5.2.1.1. O faturamento será mensal e terá como base de medição o volume de atividades determinadas nas Ordens de Serviço efetivamente executadas no período de apuração, entre os dias 11 (onze) do mês anterior e 10 (dez) do mês corrente, mediante a comprovação pela CONTRATADA de prestação dos serviços discriminados na Fatura, e até esgotarem-se a quantidade total de unidades pré-determinadas na contratação.

5.2.2. A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida pela CONTRATADA e entregue no endereço estipulado pela CMB, devidamente discriminada em nome desta, e

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 228

acompanhada das respectivas comprovações de regularidade para com os encargos comerciais e fiscais.

5.2.3. O pagamento será creditado em conta corrente, por meio de ordem bancária a favor da instituição indicada na Nota Fiscal/Fatura, devendo para isso ficar explícito o nome do banco, agência, localidade e número da conta corrente em que deverá ser efetivado o crédito.

5.2.4. Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, a nota será devolvida à CONTRATADA, e o pagamento ficará pendente até que sejam providenciadas as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal não acarretando qualquer ônus para a CMB.

5.2.5. A CONTRATADA deverá apresentar na Nota Fiscal/Fatura os descontos relativos à importância das multas e glosas porventura aplicadas em função dos serviços prestados e quaisquer outros débitos para com a CMB, independentemente de origem ou natureza.

6. GESTÃO CONTRATUAL

6.1. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

6.1.1. A CONTRATADA deve garantir o cumprimento dos Níveis de Serviço (criticidade e prazos) estabelecidos para conclusão do atendimento/chamado técnico relacionado à prestação do serviço de cabeamento estruturado, objeto desta contratação.

6.1.2. O descumprimento do prazo estabelecido para conclusão do atendimento/chamado poderá ensejar a aplicação de sanções administrativas à CONTRATADA, em proporcionalidade ao valor do contrato e segundo o nível de criticidade definido, conforme discriminadas neste documento.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 229

NÍVEIS DE SERVIÇO	
NÍVEL (Criticidade)	**PRAZO (Para conclusão do atendimento/chamado)**
Alto	Se caracteriza por uma necessidade crítica para a CMB e/ou a execução de atividades de alta complexidade técnica para a CONTRATADA. Deverá concluir as demandas vigentes na solicitação de atendimento/chamado de forma definitiva, **em até 2 (dois) dias consecutivos**, contados a partir da aprovação do "Plano de Serviço Técnico".
Médio	Se caracteriza por uma necessidade não crítica para a CMB e a execução de atividades sem complexidade técnica para a CONTRATADA. Deverá concluir as demandas vigentes na solicitação de atendimento/chamado de forma definitiva, **em até 5 (cinco) dias consecutivos**, contados a partir da aprovação do "Plano de Serviço Técnico".

6.1.3. Todas as atividades, detalhadas e especificadas neste documento e seus anexos, deverão ser executadas pela CONTRATADA conforme a solicitação de atendimento/chamado (Ordem de Serviço) emitida pela CMB.

6.1.4. A CONTRATADA deverá entregar o "Plano de Serviço Técnico" (ver item "Requisitos de Metodologia de Trabalho") para cada demanda vigente, em **até 12 (doze) horas consecutivas** após a solicitação de atendimento/chamado técnico (Ordem de Serviço) emitida pela CMB, salvo exceção:

6.1.4.1. Quando for solicitada a visita de Vistoria Técnica, o "Plano de Serviço Técnico" deverá ser entregue juntamente com o "Relatório de Vistoria Técnica".

6.1.5. Compete à CMB decidir sobre a execução da visita para Vistoria Técnica (ver item "Descrição da Solução de TI") para o levantamento de necessidades mais específicas e detalhadas das demandas vigentes.

6.1.5.1. A necessidade de Vistoria Técnica constará na solicitação de atendimento/chamados, com **agendamento da reunião de execução da visita em até 5 (cinco) dias úteis**, após emissão da solicitação.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 230

6.1.5.2. A CONTRATADA deverá concluir e entregar o “Relatório de Vistoria Técnica” em **até 2 (dois) dias úteis após** o início da execução da visita de Vistoria Técnica.

6.1.6. Os prazos máximos de conclusão estabelecidos nesse documento poderão ser reduzidos/ampliados, mediante acordo do Gestor do Contrato e a CONTRATADA, conforme o nível de criticidade/complexidade da demanda a ser executada.

6.1.7. A fim de inibir redução na qualidade do serviço prestado, a CMB poderá aplicar medidas de retenção e glosas nos pagamentos mensais como formas de simplificação processual, em razão ao não atendimento dos Níveis de Serviço esperados pela CONTRATADA, resguardados os procedimentos legais pertinentes e sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

MEDIDAS DE AJUSTE NA QUALIDADE DO SERVIÇO		
INDICADOR	**DEFINIÇÃO**	**AÇÃO**
PST **(Plano de Serviço Técnico)**	Atraso na entrega do “Plano de Serviço Técnico” referente à demanda vigente na solicitação de atendimento/chamados. Ex.: apresentação de informações insuficientes, não inteligíveis ou motivos diversos.	**Ajuste no pagamento (Glosa) de 5%** (cinco por cento) para cada dia, ou fração, consecutivo de atraso, aplicada sobre o custo de execução da respectiva demanda vigente.
DAC **(Demanda de Alta Criticidade)**	Atraso na conclusão de forma definitiva da demanda vigente na solicitação de atendimento/chamado, classificada com Alto Nível de Criticidade	**Ajuste no pagamento (Glosa) de 20%** (vinte por cento) para cada dia, ou fração, consecutivo de atraso, aplicada sobre o custo de execução da demanda vigente não concluída no prazo.
DMC **(Demanda de Média Criticidade)**	Atraso na conclusão de forma definitiva da demanda vigente na solicitação de atendimento/chamado, classificada com Baixo Nível de Criticidade	**Ajuste no pagamento (Glosa) de 10%** (dez por cento) para cada dia, ou fração, consecutivo de atraso, aplicada sobre o custo de execução da demanda vigente não concluída no prazo.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 231

6.2. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

6.2.1. A CMB indicará o Gestor do Contrato para acompanhamento e avaliação da execução contratual, conforme previsto na Lei nº 13.303/2016, Artigo 40, inciso VII e das Responsabilidades definidas no RLC-CMB - Regulamento de Licitações e Contratos da Casa da Moeda do Brasil, a fim de garantir a qualidade e adequação do fornecimento do objeto aos requisitos definidos neste Documento e seus anexos, identificando possíveis inobservâncias contratuais que possam influir no aceite, no atesto e na efetivação do pagamento.

6.2.2. A CONTRATADA deve propiciar todos os meios, facilidades e informações necessárias à realização dos procedimentos técnicos para aferição, avaliação e fiscalização do objeto, no que for concernente à execução contratual.

6.2.3. É dever da CONTRATADA, no momento da execução do serviço, disponibilizar, acompanhar e fiscalizar se os profissionais estão devidamente habilitados para a atividade, obedecendo a todos os requisitos de segurança, tais como: treinamento e uso de Equipamento de Proteção Individual - EPI, Equipamento de Proteção Coletiva - EPC, entre outros, nos termos das normas específicas sobre segurança de trabalho em instalações insalubres e perigosas.

6.2.3.1. Qualquer acidente que porventura venha a ocorrer com os seus empregados envolvidos na prestação do serviço contratado será de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

6.2.4. Compete a CONTRATADA fornecer os recursos necessários aos seus profissionais para o exercício das atividades, devendo inclusive serem orientados e fiscalizados para:

6.2.4.1. O uso de vestimentas adequadas à circulação na empresa e em ambientes de trabalho.

6.2.4.2. Utilizar trajes uniformizados e em bom estado de conservação.

6.2.4.3. Utilizar o crachá de identificação com foto recente e padronizado da CONTRATADA.

6.2.4.4. Utilizar ferramentas e materiais adequados e suficientes para a execução das tarefas atribuídas aos mesmos.

6.2.4.5. Realizar os atendimentos de forma cortês, educada e discreta.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 232

6.2.4.6. Respeitar todos os servidores funcionários e colaboradores, em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo.

6.2.4.7. Garantir que, durante a execução dos serviços, os ambientes sejam mantidos em perfeitas condições de limpeza e segurança.

6.2.5. Sem prejuízo dos procedimentos de controle exercido pela CONTRATADA, reserva-se a CMB o direito de acompanhar e fiscalizar como lhe convier, a qualquer tempo, a execução das disposições do contrato, a fim de assegurar seu correto e tempestivo cumprimento, sem que a relação entre estes se caracterize por pessoalidade e/ou subordinação direta.

6.2.6. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação do serviço, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CMB, especialmente designados, na forma do capítulo que trata da Gestão e Fiscalização dos Contratos no RLC-CMB.

6.2.7. A fiscalização de que trata os itens supracitados não exclui ou reduz a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer irregularidade ocorrida, conforme estabelecido no Artigo 76 da Lei nº 13.303/2016, a obrigatoriedade em reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato, ainda que respondendo pelos danos ocasionados, inclusive a terceiros, em razão de imperfeições técnicas, vícios, defeitos e incorreções resultantes da execução ou do emprego de materiais, não implicando em corresponsabilidade da CMB ou de seus agentes, gestores e fiscais.

6.2.8. Os bens/serviços fornecidos pela CONTRATADA serão objetos de avaliação pelo Gestor e Fiscal do Contrato, que deverá **emitir os instrumentos de atesto** quanto à adequação às exigências especificadas neste Termo de Referência e seus anexos, conforme disposto na Seção de Gerenciamento do Contrato do RLC-CMB.

6.2.9. A emissão do instrumento de atesto definitivo subsidiará a efetivação dos pagamentos concernentes, devendo ocorrer somente quando o objeto entregue estiver de acordo com o esperado, isto é, houve o atendimento completo deste documento e seus anexos.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 233

6.2.10. No ato da entrega do serviço pela CONTRATADA será realizado o **Registro de Recebimento Provisório** do objeto, para efeito de posterior verificação da conformidade dos itens recebidos às exigências especificadas.

6.2.11. A emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** é o ato que concretiza o atesto da execução do objeto, devendo ocorrer em **até 48 (quarenta e oito) horas consecutivas**, a partir da data do registro de recebimento provisório dos produtos/serviços entregues pela CONTRATADA, desde que não ocorram problemas técnicos ou divergências quanto às especificações exigidas.

6.2.12. O atesto provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

6.2.13. A CMB se reserva no direito de rejeitar, no todo ou em parte, os bens/serviços entregues que estiverem em desacordo com as condições preestabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.

6.2.14. As inconformidades, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, impedindo que atinjam o nível esperado para aceitação, serão comunicados à CONTRATADA, por escrito, para que sejam corrigidos, refeitos ou substituídos em **até 4 (quatro) horas consecutivas,** a partir da data de notificação, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.2.14.1. A CMB não se responsabiliza pelos custos de seu refazimento, seja relativo a substituição de materiais e/ou mão de obra utilizada, de devolução ou avarias de produtos não encomendados.

6.2.15. A CONTRATADA ficará responsável pela correta destinação dos resíduos resultantes da prestação do serviço, bem como o devido recolhimento dos consumíveis utilizados e dos resíduos dos processos de manutenção e limpeza dos equipamentos, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitando a legislação ambiental vigente e os princípios de responsabilidade socioambientais aplicáveis.

6.2.15.1. Destinação final das peças substituídas, de acordo com a classificação dos resíduos;

6.2.15.2. Segregação dos demais resíduos, tais como embalagens, de acordo com Programa de Coleta Seletiva da CMB. Nesses casos, os resíduos serão

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 234

destinados através do contrato para Gerenciamento Total de Resíduos da CMB.

6.2.16. A critério da CMB, poderá ser designada equipe para acompanhar o processo de descarte ou reciclagem dos consumíveis e resíduos, de forma a verificar o cumprimento de legislação ambiental vigente.

6.2.17. A execução do contrato não causa impactos ambientais, mas a CONTRATADA deverá adotar as práticas previstas na legislação vigente para o descarte de peças e componentes defeituosos que forem substituídos durante a execução do contrato.

6.2.18. A CONTRATADA obedecerá aos critérios de gestão ambiental estabelecido nas legislações, normas e regulamentos específicos ao serviço, visando à melhoria e o desempenho dos processos de trabalho quanto aos aspectos ambientais, sociais e econômicos.

6.2.19. A CONTRATADA deverá, em suas atividades, atender à legislação federal, estadual, municipal, normas e regulamentos em vigor.

6.2.20. As atividades desempenhadas pela CONTRATADA devem ser conduzidas considerando a preservação, conservação e a recuperação do ecossistema, desenvolvendo suas ações de forma a valorizar o bem-estar dos trabalhadores e promovendo a qualidade de vida.

6.2.21. Os equipamentos deverão atender aos seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

6.2.21.1. Segurança e compatibilidade eletromagnética;

6.2.21.2. Os materiais não devem conter substâncias nocivas, como: mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil- polibromados (PBDEs), em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances - RoHS, conforme Anexo I à Resolução 103/2012 do CSJT.

6.2.22. Os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

6.2.23. Quanto a retirada do cabeamento inutilizado, a CONTRATADA deverá executar um programa conhecido no mercado como “TI Verde”. As exigências

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 235

aqui apresentadas se justificam no cenário atual de reutilização do cobre, pois alguns problemas são encontrados como: emissão de gases tóxicos pela queima de resíduos plásticos e pelo processo de metalurgia do cobre; deposição de PVC e PE (polietileno) em aterros sanitários; alto custo ambiental dos processos metalúrgicos que demandam grande quantidade de energia.

6.2.23.1. A CONTRATADA será responsável pela coleta de todo o sistema de cabeamento de dados e voz atual em caso de substituições de cabos antigos a ser inutilizado com a ativação da nova rede estruturada.

6.2.23.2. Essa coleta deverá será feita pela CONTRATADA através de seu representante. Após a retirada dos materiais e recolhimento, deverá ser realizado o transporte pela CONTRATADA até sua reciclagem. O objetivo é preservar o meio-ambiente e racionalizar a utilização de recursos não-renováveis através do tratamento de resíduos provenientes do descarte de produtos de cabeamento estruturado.

6.2.23.3. Os materiais coletados pela CONTRATADA e recebidos pelo fabricante, conforme previsão acima, deverão ser separados e encaminhados para reciclagem, evitando a emissão de poluentes ou destinação incorreta de seus resíduos.

6.2.23.4. Os processos de tratamento de resíduos plásticos, PVC, polietileno, cobre e outros efetuados pelo fabricante da solução de cabeamento deverão ser devidamente autorizados e certificados pelos órgãos com responsabilidade ambiental, devendo obrigatoriamente ser apresentadas, anexo a proposta de preços, cópias dos seguintes documentos do fabricante de cabeamento:

6.2.23.4.1. Licença Ambiental de Operação, emitida pelo órgão responsável do município onde o fabricante da solução de cabeamento está instalado.

6.2.23.4.2. Certificado de Regularidade do fabricante da solução de cabeamento junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA.

6.2.23.4.3. Todos os certificados e atestados em epígrafe só terão validades mediante apresentação dos originais ou cópias autenticadas.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 236

7. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. Comete infração administrativa, a CONTRATADA que:

7.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

7.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

7.1.3. Fraudar na execução do Contrato;

7.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;

7.1.5. Cometer fraude fiscal;

7.2. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

7.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a CMB;

7.2.2. Multa moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite do valor total do contrato;

7.2.3. Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de inexecução total do objeto;

7.2.3.1. Em caso de inexecução parcial, a multa, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

7.2.4. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Casa da Moeda do Brasil por até 2 (dois) anos.

7.3. O não atendimento integral ou parcial do envio da Ficha com Dados de Segurança – FDS, quando exigido, acarretará multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da Nota fiscal de entrega, podendo ser duplicada na reincidência, sem prejuízo da possibilidade de aplicação das demais penalidades previstas.

7.4. O não atendimento integral ou parcial do envio de certificados, laudos ou boletins técnicos que asseguram a qualidade dos itens garantidos pelo fornecedor, quando

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 237

exigido, acarretará na aplicação das penalidades de advertência e/ou multa de até 2% sobre o valor total da Nota Fiscal de entrega, sem prejuízo da possibilidade de aplicação das demais penalidades previstas.

7.5. As penalidades de advertência e de suspensão temporária poderão ser aplicadas juntamente com a penalidade de multa.

7.6. As sanções de caráter patrimonial observarão o valor limite do contrato.

7.7. Também fica sujeita às penalidades do art. 83, III da Lei nº 13.303, de 2016, a CONTRATADA que:

7.7.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

7.7.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

7.7.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a CMB em virtude de atos ilícitos praticados.

7.8. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA.

7.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, a finalidade preventiva, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à CMB, observado o princípio da proporcionalidade.

7.10. Sem prejuízo da aplicação de penalidades, a CONTRATADA é responsável pelos danos causados à Administração ou a terceiros na forma disposta no artigo 76 da Lei 13.303/2016, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

7.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 238

7.12. As multas previstas, quando aplicadas, deverão ser recolhidas na Seção de Tesouraria - SETES da CMB no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento da notificação por correio ou outro meio qualquer que ateste o recebimento.

7.12.1. Caso não haja recolhimento no prazo indicado no subitem anterior e o valor da multa for superior ao valor da garantia prestada, quando houver, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela CMB ou, ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente, nos termos dos artigos 82, §§2º e 3º e 83, §1º, da Lei nº 13.303/2016.

7.13. Não cumprida a obrigação, também responderá o contratado na forma do artigo 389 do Código Civil.

8. SELEÇÃO E CONTRATAÇÃO

8.1. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

8.1.1. O objeto apresenta características de desempenho e qualidade objetivamente estabelecidos e independentes de tecnologia sofisticada, sendo definido como de padrão e usualmente encontrados no mercado. Logo, a contratação poderá ser licitada por meio da **Modalidade Pregão**, enquadrando-se na categoria de bens e serviços comuns no que trata a Lei nº 13.303/2016 – que dispõe sobre o estatuto jurídico das empresas públicas que explorem atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços e o RLC/CMB - Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Casa da Moeda do Brasil.

8.1.2. Tratando este certame de um objeto facilmente comparável, o objeto (serviço) apresentado em 1 (um) único item, será fornecido por uma única empresa, não impedindo de ser ofertado por diversas empresas que atuam no segmento, sem prejudicar a concorrência e a economia de escala, preservando a eficiência e a qualidade na execução e gestão da contratação, logo, a seleção da empresa LICITANTE deve considerar como **critério de julgamento das propostas apresentadas, o Menor Preço Global.**

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 239

8.2. PROPOSTA DE PREÇO/TÉCNICA

8.2.1. A LICITANTE deverá apresentar proposta de preço para cada item que compõe o objeto discriminado, com valor unitário e total, expresso em Real (R$), contendo todos os custos inerentes à contratação, além daqueles decorrentes de transporte, hospedagem, alimentação, seguros, fiscais, trabalhistas e demais encargos, contribuições, impostos e taxas, conforme estabelecido na Lei n° 13.303/2016.

8.2.2. O preenchimento da Planilha Orçamentária para formação de preços é obrigatório, a fim de propiciar sua avaliação pela CMB para assegurar a seleção da proposta mais vantajosa e evitar sobrepreços, superfaturamento ou a inclusão indevida de custos que poderão decorrer em pagamentos irregulares ou de serviços não prestados, conforme previsão no Artigo 3 da Lei n°13.303/2016.

8.2.3. A CMB poderá promover diligências à LICITANTE para apresentação de documentação complementar, sempre que considerar insuficiente ou encontrar dificuldade para analisar as informações apresentadas, conforme previsto no Artigo 56, parágrafo 2º da Lei nº 13.303/2016 e nos Procedimentos da Licitação dispostos no RLC/CMB - Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CMB.

8.2.4. Deve estar incluído no preço proposto recursos necessários ao perfeito cumprimento do objeto licitado.

8.2.5. Na proposta deve constar o endereço de correio eletrônico, número de telefone para realização de contato.

8.2.6. A LICITANTE assume o compromisso, dentro do prazo de validade da proposta, de fornecer o objeto desta contratação nas condições estabelecidas, podendo a mesma ser revalidada, caso vencedora da licitação.

8.2.7. Os preços apresentados serão fixos e irreajustáveis durante o prazo de vigência do contrato.

8.2.8. O custo estimado da contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances, salvo nos casos em que a publicidade do valor estimado do objeto da licitação estiver justificada nos autos e sua divulgação autorizada e prevista no Edital.

8.2.9. Considerando as características do objeto e desta contratação:

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 240

8.2.9.1. **Não será exigido a realização de prova de conceito** (apresentação de amostras e testes para avaliação dos itens ofertados).

8.3. SUBCONTRATAÇÃO DE TERCEIROS

8.3.1. Fica vedado neste ato, à CONTRATADA, transferir, ceder, subcontratar, negociar, utilizar em qualquer hipótese como garantia ou instrumento de fiança ou caução, seja comercial ou bancária, bem como transacionar com terceiros de qualquer personalidade jurídica, as obrigações, responsabilidades e demais cláusulas estabelecidas no instrumento contratual, sem a competente, expressa e formal anuência da CMB.

8.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

8.4.1. Considerando o interesse em garantir a contratação de empresa que reúna as condições de execução do objeto com a qualidade necessária, a LICITANTE deve atender os requisitos de **qualificação técnica para habilitação na licitação**, conforme Artigo 58, inciso II da Lei nº 13.303/2016.

8.4.1.1. A fim de obtenção de melhores resultados, é imprescindível que a LICITANTE seja possuidora de expertise com redes de alta capilaridade e criticidade, assegurando a qualidade e segurança na prestação dos serviços de instalação e, inclusive, no suporte técnico, minimizando os riscos de descontinuidade e interrupção contratual.

8.4.2. Apresentar atestado(s) de capacidade técnica em nome da empresa para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, **fornecidos por órgão ou empresa pública,** contendo explicitamente instalações lógicas de cabeamento estruturado (óptico e metálico) com pelo menos 1.000 (um mil) pontos de rede, a fim de evidenciar a capacidade de executar fielmente todo o projeto, fornecendo e instalando todo o material especificado, bem como providenciar a infraestrutura recomendada.

8.4.2.1. Conforme quadro de quantidades de pontos e patch panel, DIO (Distribuidores Internos Ópticos) e fibra **(ver Item 4.1.12.)**, o quantitativo mínimo exigido **é inferior a 50% do total de pontos de rede** a serem suportados pela CONTRATADA.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 241

8.4.2.2. Somente serão aceitos atestados referentes a contratos já encerrados há no máximo 5 (cinco) anos, ou referentes a contratos vigentes cuja execução já tenha alcançado o volume mínimo exigido no item supracitado, no que concerne aos serviços que se pretende atestar.

8.4.3. Em caso de registro junto ao CREA deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e Certidão de Acervo Técnico – CAT. Já em caso de registro junto ao CRT, o Termo de Responsabilidade Técnica – TRT e a Certidão de Acervo Técnico – CAT. A exigência visa conferir a autenticidade e a veracidade das informações constantes nos atestados emitidos em nome da licitante.

8.4.4. Apresentação de no mínimo 01 (um) Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, nos termos da legislação aplicável, que comprove experiência em contrato de manutenção abrangendo a instalação de sistema de infraestrutura seca, cabeamento estruturado metálico e óptico monomodo ou multimodo com no mínimo 24 meses de vigência, estas devem estar emitidas em nome da empresa licitante em conjunto com o profissional definido como responsável técnico.

8.4.5. É preferível que os atestados emitidos por pessoa jurídica de direito privado contenham assinatura digital certificada ou com reconhecimento de firma, que assegure sua autenticidade. Caso a assinatura do responsável técnico não contenha elemento de autenticação, a CMB se resguarda ao direito de realizar diligência para solicitar documentos a fim de sanar eventuais dúvidas quanto ao referido atestado.

8.4.6. As comprovações solicitadas nos atestados supracitados deverão constar de forma explícita nos documentos e visam garantir que a licitante possua capacidade e porte suficiente para atender ao objeto desta contratação.

8.4.7. O(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica deverá(ão) ser emitidos em papel timbrado do emitente e conter: Razão Social, CNPJ e Endereço Completo da Empresa Emitente; Razão Social da Licitante; Número e vigência do Contrato; Objeto do Contrato; Declaração de que foram atendidas as expectativas do cliente quanto ao cumprimento do objeto; Local e Data de Emissão; Identificação do responsável pela emissão do atestado, Cargo, Contato (telefone e correio eletrônico) e Assinatura do responsável pela emissão do atestado.

8.4.8. A CMB se reserva o direito de realizar diligências para averiguar a veracidade dos documentos e declarações, junto à pessoa jurídica emissora dos

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 242

Atestados e/ou Declaração, visando obter informação sobre o serviço prestado e cópias dos respectivos contratos e aditivos e/ou outros documentos comprobatórios do conteúdo declarado. Quando solicitado através de diligência, o licitante deverá prontamente disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos respectivos atestados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CMB e local em que foram prestados os serviços, sob pena de inabilitação.

8.4.9. A exigência dos requisitos acima para qualificação técnico-operacional da empresa participante do certame está em conformidade com a legislação, devendo, uma vez sendo CONTRATADA, manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas durante toda a execução contratual.

8.5. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

8.5.1. Com o intuito de assegurar o adimplemento da CONTRATADA durante todo o período de vigência da contratação, **será exigida a retenção de Garantia de Execução Contratual** em favor da CMB, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, conforme previsão no Artigo 70 da Lei nº 13.303/2016.

8.5.2. Após o cumprimento fiel e integral do contrato, a garantia prestada será liberada ou restituída à CONTRATADA.

8.6. VISTORIA TÉCNICA

8.6.1. Será facultado à empresa proponente, realizar visita de vistoria técnica junto à CMB para simetria de conhecimento dos elementos e informações complementares às condições de prestação do serviço, objeto desta licitação, necessários para formular sua proposta de preços.

8.6.2. A empresa que decidir não realizar a visita de vistoria técnica e subestimar sua proposta, incorrerá em risco típico do seu negócio, não podendo, se vencedora do certame, eximir-se de qualquer obrigação assumida ou tentar alterar os termos do contrato que vier a firmar.

8.6.3. A visita deverá ser realizada por um representante credenciado pela prestadora do serviço e acompanhada por profissional designado pela CMB.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 243

8.6.4. Durante a visita de vistoria técnica, o representante da prestadora do serviço deverá observar e identificar o grau de dificuldade e os requisitos necessários para execução do serviço, entre outros aspectos, não se admitindo, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento dos mesmos.

8.6.5. O agendamento para visita deverá ser feito por intermédio do Departamento de TI Corporativo e Comunicação, contatando em horário comercial através do telefone (21) 2184-2442, ou do e-mail **seinf.segredes@casadamoeda.gov.br**

8.6.6. A visita de vistoria poderá ser realizada até 3 (três) dias antes do último dia útil que anteceder à data de abertura do Pregão.

8.6.7. Ao término da visita, o profissional designado pela CMB deverá assinar duas vias da “Declaração de Vistoria Técnica”, onde uma via ficará retida e a outra será entregue ao representante da prestadora do serviço para ser anexada à documentação de habilitação.

8.6.8. A empresa proponente que optar em NÃO realizar a visita de vistoria técnica deverá emitir uma declaração formal, assinada por seu representante técnico, de que possui pleno conhecimento do objeto, das condições e das peculiaridades inerentes à natureza das atividades discriminadas neste documento e seus anexos.

9. VIGÊNCIA CONTRATUAL

9.1. O instrumento de formalização contratual terá valimento **por 36 (trinta e seis) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo o serviço ser prorrogado por sucessivos períodos, de igual ou menor duração, **até o limite de 60 (sessenta) meses**, em consonância com os termos do Artigo 71 da Lei nº 13.303/2016 e do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CMB.

9.2. A prorrogação do contrato dependerá da economicidade e oportunidade da contratação, observada a necessidade de manter o serviço de assistência técnica da solução e da verificação de preços e condições que comprovem vantajosidade para a CMB.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 244

ANEXO II

NORMAS DE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO

O presente documento enumera as obrigações a serem observadas e atendidas, no que couber, pelas empresas CONTRATADAS pela CMB para a prestação de serviços:

1 Encaminhar arquivo digital (preferencialmente em PDF) do PGR (Programa de Gestão de Riscos), segundo a NR 01, e PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da CONTRATADA e ASOs (Atestado de Saúde Ocupacional) dos empregados que executarão os serviços, ao gestor/fiscal do contrato;

2 O PGR e PCMSO devem ser elaborados especificamente sobre as atividades desenvolvidas no Parque Fabril da CMB, para análise da Seção de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT da CMB, visando a sua aprovação antes do início da execução dos serviços, em atendimento à NR-9, da Portaria 3.214 de 08-06-78, Cap. V, CLT;

3 A CONTRATADA deverá, caso se enquadre, formar Comissão Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho - CIPA, de acordo com o Quadro I da NR-5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, tomando como referência o CNAE – Classificação Nacional de Atividade Econômica;

3.1 Nos casos em que a CONTRATADA for legalmente obrigada a constituir CIPA,, o arquivo digital (preferencialmente em PDF) da referida documentação deverá ser enviada ao Gestor do Contrato que por sua vez encaminhará à Seção de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, a saber:

- Registro de inscrição da CIPA, junto à Delegacia Regional do Trabalho;
- Calendário anual de reuniões;
- Atas de Reunião ordinária e extraordinária;
- Cópia dos certificados do “Curso para membros da CIPA”, dos membros;

3.1.1 No caso da desobrigação de constituição da CIPA, a CONTRATADA deverá designar um representante para tratar dos assuntos relativos à Saúde e Segurança do Trabalho , com apresentação de cópia digital do Certificado de Treinamento do Curso de CIPA, em atendimento à NR-5, da Portaria 3.214 de 08-06-78. Cap. V, CLT;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 245

3.2 Quando solicitada previamente, a CONTRATADA deverá enviar o representante/designado da CIPA para assistir(em), como convidado(s), às reuniões de CIPA da CMB;

4 Quanto à Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT, quando da ocorrência de acidentes do trabalho, a contratada deverá adotar os seguintes procedimentos:

4.1 Caso tenha condição de locomoção, o acidentado deverá comparecer ao Serviço Médico da CMB para registro do acidente. Caso contrário, os trabalhadores que presenciaram o evento deverão entrar em contato com a CENTRAL DE CONTROLE da CMB a fim de iniciar o procedimento de resgate;

4.2 Providenciar a Comunicação do Acidente de Trabalho e registrá-la no e-Social, em no máximo 24 (vinte e quatro) horas do ocorrido, conforme procedimento habitual daquela autarquia;

4.3 Comunicar imediatamente o gestor do contrato e a Seção de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT da CMB;

4.4 Enviar cópia da CAT, até 48 (quarenta e oito) horas após o acidente, à Seção de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;

4.5 Participar da investigação do acidente de trabalho em conjunto com os profissionais de segurança do trabalho da CMB;

5 A CONTRATADA deverá fornecer gratuitamente aos seus empregados os Equipamentos de Proteção Individual - EPI necessários e adequados à execução dos serviços com segurança, bem como exigir seu uso, substituí-los quando danificados ou extraviados e fazer sua manutenção e higienização periódica;

5.1 Arquivo digital do termo de entrega do EPI deverá ser entregue à Seção de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SEST, em atendimento à NR-6, da Portaria 3.214 de 08-06-78, Cap. V, da CLT;

5.2 Todo EPI deverá possuir o Certificado de Aprovação - CA emitido pelo Ministério do Trabalho, cuja cópia deverá ser entregue à Seção de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SEST;

6 A CONTRATADA deverá dimensionar o seu Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT conforme o Quadro II da NR-4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, tomando como referência o grau de risco a qual a CONTRATADA esteja enquadrada na sua atividade principal;

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 246

7 A CONTRATADA deverá apresentar arquivo digital dos certificados de empregados cujas atividades requeiram capacitação, tais como: serviços em eletricidade, trabalho em altura e trabalho em espaços confinados entre outros;

8 A CONTRATADA deverá promover o pagamento dos adicionais de insalubridade e periculosidade, para trabalhadores que exercem atividades específicas nas áreas de risco da CMB, com base em laudo emitido por engenheiro de segurança do trabalho ou Médico do Trabalho, sendo que a mesma deverá enviar cópia deste laudo à Seção de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SEST, em conformidade com a NR-4, NR-15 e NR-16, da Portaria 3.214 de 08-06-78, Cap. V, da CLT;

9 A CONTRATADA é obrigada a elaborar a Análise Preliminar de Risco - ARP antes do início de tarefas que apresentem riscos potenciais, conforme o item 5.6.1 do PRO – QSM 0-029 – REQUISITOS SMS PARA PROVEDORES EXTERNOS, definindo e orientando as medidas de controle para eliminar e/ou reduzir estes riscos, tornando as tarefas mais seguras para todos os envolvidos, sendo que a mesma deverá ser realizada em conjunto com o responsável pela sua execução, pelo profissional do SESMT da contratada, caso possua.

10 Todos os trabalhadores recém-admitidos da CONTRATADA deverão receber treinamento de integração a ser ministrado por profissionais do SESMT CMB em conjunto com a Seção de Gestão e Controle Ambiental – SEGCA.

10.1 O Gestor Operacional da CMB deverá comunicar à SESMT, no prazo de até 72 (setenta e duas) horas, o início das atividades da CONTRATADA para que possa promover as ações para realização da referida integração;

11 A CONTRATADA deverá promover treinamento de aperfeiçoamento profissional e de segurança do trabalho para seus colaboradores, bem como liberá-los para atividades prevencionistas, quando solicitado pela CMB;

12 A CONTRATADA deverá diligenciar no sentido de que seus empregados cumpram rigorosamente os horários estabelecidos, e se mantenham, nas dependências da CMB, devidamente uniformizadas e identificados por crachás, devendo, ainda, substituí-los nos casos de faltas, ausência legal ou férias, de maneira a não prejudicar o bom andamento e a boa execução dos serviços, sem que caiba qualquer ônus para a CMB;

12.1 É obrigatório o uso do crachá para identificação e uniforme com a identidade visual da CONTRATADA. Os trabalhadores que atuam no Sistema Elétrico de Potência – SEP deverão ter seus uniformes contemplando as propriedades estabelecidas na NR-10, da Portaria 3.214 de 08-06-78, Cap. V, da CLT.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 247

ANEXO III

MATRIZ DE RISCO

PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCAÇÃO
PROJETOS DE ENGENHARIA		
MODIFICAÇÃO DA ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS PROVOCADA PELA CONTRATANTE	A CONTRATANTE PODERÁ ALTERAR ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO, MODIFICAR OU AMPLIAR O ESCOPO, MEDIANTE CONCORDÂNCIA DA CONTRATADA	CONTRATANTE
ERRO NAS INFORMAÇÕES E ESTIMATIVAS	EQUÍVOCO NA ESTIMATIVA DE CUSTO E TEMPO DAS OBRAS E/OU EQUÍVOCO NA ADOÇÃO DE MEDIDAS OU SOLUÇÕES TÉCNICAS.	CONTRATADA
EXECUÇÃO DE OBRAS/PRESTAÇÃO DO SERVIÇO		
CASO FORTUITO / FORÇA MAIOR	SITUAÇÃO DECORRENTE DE ATO HUMANO, ALHEIO ÀS PARTES; SITUAÇÃO PROVENIENTE DE ATO DA NATUREZA, ALHEIO ÀS PARTES, AMBOS IMPREVISÍVEIS E INEVITÁVEIS, QUE CONVULSIONEM A EXECUÇÃO CONTRATUAL	CONTRATADA
SEGURANÇAS DOS FUNCIONÁRIOS DA CONTRATADA (ACIDENTES)	-	CONTRATADA
ATRASO INJUSTIFICADO OU JUSTIFICADO, MAS NÃO ACATADO PELA CONTRATANTE, NO CRONOGRAMA DE ENTREGA DAS OBRAS/PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM	-	CONTRATADA

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 248

RAZÃO DE CONDUTA DA CONTRATADA		
AUMENTO EXTRAORDINÁRIO NOS CUSTOS DOS INSUMOS UTILIZADOS NA OBRA, EM RAZÃO DE FATORES EXTERNOS AO CONTROLE DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE	DIMINUIÇÃO DA LUCRATIVIDADE PERDA DA PERFORMANCE DO FLUXO DE CAIXA	CONTRATANTE
FATO DO PRÍNCIPE	ALTERAÇÕES NO AMBIENTE INSTITUCIONAL (P. EX. NORMAS, ENTENDIMENTOS ADMINISTRATIVOS, CRIAÇÃO E EXTINÇÃO DE TRIBUTOS) DE QUALQUER ESFERA GOVERNAMENTAL QUE AFETAM A EXECUÇÃO DO CONTRATO	CONTRATANTE
OBSOLESCÊNCIA TECNOLÓGICA, FALTA DE INOVAÇÃO TÉCNICA E DEFICIÊNCIA DE EQUIPAMENTOS	CONTRATADA NÃO CONSEGUE ATINGIR OS REQUISITOS DE QUALIDADE	CONTRATADA
ERROS ESSENCIAIS NA EXECUÇÃO DA OBRA/PRESTAÇÃO DO SERVIÇO	PREJUÍZOS DECORRENTES DE ERROS NA EXECUÇÃO DA OBRA/PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, ENSEJANDO RESERVIÇO, PARCIAL OU TOTAL	CONTRATADA

ANEXO IV

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DETALHAMENTO DO SERVIÇO	UND	QTD TOTAL	Ano 1	Relação percentual /total (ANO 1)	Ano 2	Relação percentual /total (ANO 2)	Ano 3	Relação percentual /total (ANO 3)
1	VISTORIA TÉCNICA PARA INSTALAÇÕES COM DE REDE ESTRUTURADA CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	500	130	6,24%	185	8,88%	185	8,88%
2	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ELETROCALHA PERFURADA 100x75x3000 mm CHAPA #22, COM SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	50	23	0,16%	14	0,10%	13	0,09%
3	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO LEVE de 3/4", COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	600	300	0,37%	150	0,18%	150	0,18%
4	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO LEVE de 1”, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	600	300	0,55%	150	0,27%	150	0,27%
5	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE SEAL TUBO FLEXÍVEL CORRUGADO C/ ALMA DE AÇO de 3/4”, COM ACESSÓRIOS, CONFORME	M	100	50	0,03%	25	0,01%	25	0,01%

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 250

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.								
6	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE SEAL TUBO FLEXÍVEL CORRUGADO C/ ALMA DE AÇO de 1", COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	M	100	50	0,04%	25	0,02%	25	0,02%
7	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO TOTALMENTE SECO MONOMODO 06F C/ PROTEÇÃO DIELÉTRICA CONTRA ROEDORES, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	M	4000	0	0,00%	2000	0,75%	2000	0,75%
8	REPARO INTERNO/EXTERNO MULTIMODO/MONOMODO 06F, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	10	5	0,26%	3	0,16%	2	0,10%
9	RECOLHIMENTO DE CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	M	4000	0	0,00%	2000	0,36%	2000	0,36%
10	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC/LC 1.5M, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	50	10	0,11%	20	0,23%	20	0,23%
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM LC/LC 2.5M, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	50	10	0,14%	20	0,28%	20	0,28%

12	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PIGTAIL ÓPTICO MONOFIBRA MM OM3 10GIGABIT (50/125 µm) MONTADO EM FÁBRICA COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	30	10	0,11%	10	0,11%	10	0,11%
13	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PIGTAIL ÓPTICO MONOFIBRA SM (9/125 µm) MONTADO EM FÁBRICA COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	30	5	0,05%	13	0,13%	12	0,12%
14	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) – 19" – ATÉ 48/36/24 FIBRAS COM TERMINAÇÕES MONOMODO COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	15	5	0,40%	5	0,40%	5	0,40%
15	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE METRO DE CABO DE REDE CATEGORIA 6 DO TIPO U/UTP 23AWGX4P LSZH, COM ACESSÓRIOS DE IDENTIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO TAIS COMO VELCRO E ETIQUETAS AUTOADESIVAS DE IDENTIFICAÇÃO EM AMBAS EXTREMIDADES, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	M	90000	45000	8,12%	22500	4,06%	22500	4,06%
16	REMANEJAMENTO DE PONTO DE REDE, COM ACESSÓRIOS DE IDENTIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO TAIS COMO VELCRO E ETIQUETAS AUTOADESIVAS DE IDENTIFICAÇÃO EM AMBAS EXTREMIDADES, COM ACESSÓRIOS,	U	2000	1000	8,71%	500	4,36%	500	4,36%

	CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA								
17	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE CONECTOR RJ-45 FÊMEA – CATEGORIA 6, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UND	2400	1200	2,25%	600	1,13%	600	1,13%
18	CERTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DE PONTO DE REDE, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UN	6600	2500	3,24%	2050	2,66%	2050	2,66%
19	REPARO EM PONTO DE REDE COM SUSBTITUIÇAO DE MATERIAL DEFEITUSOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UN	2000	1000	3,05%	500	1,53%	500	1,53%
20	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PATCH PANEL CARREGADO MODULAR – 24 POSIÇÕES 19” X 1U, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	100	30	0,83%	35	0,97%	35	0,97%
21	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 DE 1,5 METROS, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	800	400	0,49%	200	0,25%	200	0,25%
22	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 DE 2,5 METROS, COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	800	400	0,59%	200	0,29%	200	0,29%
23	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE PATCH CORD U/UTP CAT.6 DE 5,0 METROS COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	100	50	0,09%	25	0,05%	25	0,05%

24	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	80	40	0,16%	20	0,08%	20	0,08%
25	INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DE BASTIDOR 16UX570, 19´´ COM ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	12	3	0,10%	5	0,16%	4	0,13%
26	ORGANIZAÇÃO DE RACK CONTEMPLANDO SANEAMENTO DE CABOS, IDENTIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	100	50	1,82%	25	0,91%	25	0,91%
27	MONTAGEM FÍSICA, ENERGIZAÇÃO E ATIVAÇÃO BÁSICO DE LAN SWITCH, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	UND	35	10	0,54%	13	0,70%	12	0,65%
28	SERVIÇO EM ALTURA COM UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA ARTICULADA – 15M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	DIÁRIA	90	30	1,23%	30	1,23%	30	1,23%
Totais					39,68%		30,24%		30,08%

TERMO DE CONTRATO
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
AQUISIÇÕES – LICITAÇÃO

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – CRF-RJ

(Processo Administrativo n° 02/2025)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 021/2025, QUE FAZEM ENTRE SI CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - CRF-RJ E PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA.

O CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - CRF-RJ, com sede na Rua Afonso Pena, 115, Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro/RJ, inscrito no CNPJ sob o nº 33.661.414/0001-10, neste ato representado pelo Presidente Camilo Antonio Alves de Carvalho, doravante denominado CONTRATANTE, e a empresa Planeje Tecnologia e Serviços LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 28.482.916/0001-44, sediada na R. Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559 - São Pedro, São José dos Pinhais - PR, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado por Eduardo Ramos Silveira, conforme atos constitutivos da empresa, tendo em vista o que consta no Processo nº 02/2025 em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do *Pregão Eletrônico nº 90002/2025*, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada na prestação de cabeamento estruturado e fornecimento de equipamentos. A contratação deverá contemplar a entrega dos serviços de cabeamento estruturado, com as devidas certificações, todos os equipamentos necessários para o correto funcionamento e o suporte para remanejamento e/ou manutenção de pontos existentes e confecção de novos pontos. Todos os serviços devem contemplar a certificação dos pontos, para atendimento das necessidades da nova Sede do CRF-RJ, localizada na Praça Tiradentes, 50, Centro / Rio de Janeiro-RJ), nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Atualização: maio/2023
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital.
Identidade visual pela Secretaria de Gestão

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 255

LOTE	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	Serviço de lançamento, conectorização, identificação e certificação de ponto de rede UTP CATEGORIA 6, com Fornecimento de material e conectorização ótica	1589	-	Metros	9.000	R$ 12,00	R$ 108.000,00
	2	Serviço de lançamento, conectorização, identificação e certificação de ponto de rede UTP CATEGORIA 6, com Fornecimento de material, sob demanda.	1589	-	Pontos	60	R$ 525,00	R$ 31.500,00
	3	Acess Points (Wifi 6)		404260	Unidade	14	R$ 1.110,00	R$ 15.540,00
	4	SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 PORTAS SFP+ 10 GIGA		618771	Unidade	6	R$ 4.580,00	R$ 27.480,00
	5	SWITCH CORE 16 PORTAS SFP+ 10 GIGA		300719	Unidade	1	R$ 12.515,00	R$ 12.515,00
	6	SWITCH 24 PORTAS POE – WIFI		618769	Unidade	1	R$ 3.700,00	R$ 3.700,00
	7	RACK 19 36U X 670MM PISO		273539	Unidade	1	R$ 2.495,00	R$ 2.495,00
TOTAL:								R$ 201.230,00

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Atualização: maio/2023
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital.
Identidade visual pela Secretaria de Gestão

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 256

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021, podendo ser renovado por igual período, mediante celebração de termo aditivo, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.2. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.4. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato, no item 6 – MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO.

3.2. Os CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO estão previstos no Termo de Referência no item 7.21 ao 7.23, bem como o MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO previsto no item 7 no Termo de Referência.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. *Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.*

CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. *O valor total da contratação é de R$ 201.230,00 (Duzentos e um mil duzentos e trinta reais)*

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Atualização: maio/2023
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital.
Identidade visual pela Secretaria de Gestão

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 257

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante, além das previstas no termo de referência:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial do CRF-RJ para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.1.9. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

8.1.11. *Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.*

8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, além das previstas no termo de referência:

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 258

9.1.1. *Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;*

9.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

9.1.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.1.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

9.1.10. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.1.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Atualização: maio/2023
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital.
Identidade visual pela Secretaria de Gestão

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 259

9.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

9.1.17. *Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;*

9.1.18. *Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;*

9.1.19. *Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.*

9.1.20. *Submeter previamente, por escrito, ao contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.*

9.1.21. *Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.*

CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. *As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.*

10.2. *Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.*

10.3. *É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.*

10.4. *A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.*

10.5. *Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.*

10.6. *É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.*

10.7. *O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.*

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Atualização: maio/2023
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital.
Identidade visual pela Secretaria de Gestão

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 260

10.8. *O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.*

10.9. *O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.*

10.10. *Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.*

10.10.1. *Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.*

10.11. *O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.*

10.12. *Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.*

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA– GARANTIA DE EXECUÇÃO (*art. 92, XII*)

11.1. *Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor global do contrato e condições descritas nas cláusulas do contrato.*

11.1.1. *A garantia exigida se justifica pelo escopo do serviço a ser prestado, que realizado de forma incorreta pode gerar custos ao CRF-RJ referentes correções estruturais e pintura de parede.*

11.1.2. *A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto prevista especificamente no Termo de Referência.*

11.1.2.1. O prazo de garantia do produto é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e suas atualizações.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 261

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv. **Multa:**

1. moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
2. *moratória de 0,7% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2 % (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.*
   i. *O atraso superior a 90 (noventa) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.*

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de *30 (trinta)* dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o Contratante;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 262

Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

13.1. *O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.*

13.2. *Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.*

13.2.1. *Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:*

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Atualização: maio/2023
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital.
Identidade visual pela Secretaria de Gestão

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 263

13.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.4.3. Indenizações e multas.

13.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.6. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. *A despesa decorrente da contratação do objeto desta contratação correrá à conta de rubrica 6.2.2.1.1.02.01.01.002 – Obras e Instalações e 6.2.2.1.1.02.01.03.008 – Equipamentos de Informática e Periféricos, do orçamento de 2025.*

14.2. *A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação do Orçamento respectivo e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.*

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 264

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal do Rio de Janeiro, Seção Judiciária do Rio de Janeiro para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Rio de Janeiro, de maio de 2025.

_____

Representante legal do CONTRATANTE
Dr. Camilo Antonio Alves de Carvalho
Presidente do CRF-RJ

_____

Representante legal do CONTRATADO
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Eduardo Ramos Silveira

TESTEMUNHAS:

1-

2-

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Atualização: maio/2023
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital.
Identidade visual pela Secretaria de Gestão

Comprovante Declaração EXEQUIBILIDADE Item 2 | PLANEJE (2063820) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 265

DETALHAMENTO DO BDI			
ITEM	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**% PV**	**% CD**
1	**Administração Central (AC)**		**5,92%**
1.1	Escritório Central		4,80%
1.2	Viagens (eventuais)		0,62
1.3	Outros		0,50%
2	**Impostos e Taxas**		**7,15%**
2.1	ISS		2,50%
2.2	PIS		0,65%
2.3	Cofins		3,00%
2.4	CSLL		1,00%
3	**Taxa de Risco**		**1,99%**
3.1	Seguro		0,51%
3.2	Risco		1,48%
4	**Despesas Financeiras**		**1,07%**
5	**Lucro**		**9,71%**
		BDI - CALCULADO	**25,84%**

JUSTIFICATIVAS	
1	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**
1.1	O percentual destinado à Administração Central decorre da necessidade de manutenção da estrutura operacional indispensável à adequada execução do objeto contratual, qual seja, a contratação de serviços especializados para instalação, reforma e manutenção da infraestrutura de cabeamento estruturado e elétrico, com fornecimento de materiais e elaboração de projeto executivo, a serem executados no Estado do Rio de Janeiro. Importa destacar que, embora a sede da empresa esteja localizada no Estado do Paraná, a contratada já possui operação ativa e contrato vigente na localidade de execução, o que permite significativa otimização de recursos e racionalização de custos, sem prejuízo da qualidade e eficiência dos serviços.
	A contratada mantém estrutura administrativa própria, necessária à gestão do contrato, incluindo despesas com escritório, suporte administrativo, controle documental, acompanhamento contratual, planejamento técnico e coordenação das atividades de campo.
	Adicionalmente, a execução contará com o suporte da matriz da empresa, responsável pelas áreas jurídica, financeira, contábil e de engenharia, garantindo o atendimento às exigências legais e regulatórias, bem como a conformidade técnica dos serviços prestados.
	Destaca-se, ainda, que parte relevante da estrutura operacional já se encontra implantada no Estado do Rio de Janeiro, em razão de contratos em andamento, permitindo o compartilhamento de recursos administrativos e operacionais, o que contribui para maior eficiência na execução contratual.
	A execução dos serviços pressupõe a alocação de equipe técnica qualificada, com atuação sob regime de prontidão, responsável pela instalação, manutenção e eventuais adequações da infraestrutura de rede e elétrica.

1.2	Considerando tratar-se de serviços por demanda, com possibilidade de atendimentos simultâneos e intervenções em horários diferenciados, exige-se planejamento contínuo, controle logístico e disponibilidade operacional, fatores que impactam diretamente a estrutura de custos.
	Todavia, em razão da **presença prévia da empresa na localidade**, há mitigação relevante dos custos logísticos, especialmente aqueles relacionados à mobilização, deslocamento e suporte técnico.
2	**IMPOSTOS E TAXAS**
Esta categoria reflete a carga tributária incidente sobre o faturamento bruto, considerando o regime de tributação da empresa para prestação de serviços.	
2.1	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), conforme legislação vigente do município onde os serviços serão efetivamente prestados.
2.2 e 2.3	Contribuições federais incidentes sobre a receita bruta, essenciais para manutenção da regularidade fiscal da empresa perante a Administração Pública.
2.4	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), estimada com base no regime tributário adotado pela empresa.
3	**TAXA DE RISCO**
3.1	Destina-se à riscos operacionais como necessidade de refazimento de serviços, substituição de materiais ou equipamentos, não conformidades identificadas pela fiscalização contratual, além de possíveis penalidades administrativas decorrentes de atrasos ou descumprimento de níveis de serviço (SLA).
3.2	Inclui-se, adicionalmente, o custo relacionado à apresentação de garantia contratual, na modalidade seguro garantia, conforme previsto no instrumento convocatório. Tal exigência visa assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas, funcionando como mecanismo de mitigação de riscos à Administração Pública, especialmente diante da relevância e criticidade do objeto contratado.
4	**DESPESAS FINANCEIRAS**
-	* Ciclo de Pagamento: Em contratos públicos, a contratada executa o serviço, aguarda a vistoria e o aceite da Ordem de Serviço (OS) pela fiscalização para só então emitir a nota fiscal e aguardar o prazo de pagamento.
	* Desembolso Antecipado: Como seus funcionários estarão de prontidão e precisa manter estoque de materiais específicos (marcas padronizadas), a empresa financia a operação por um período médio de 45 a 60 dias antes de receber o primeiro pagamento.
	* Custo de Capital: Incluem-se os encargos financeiros decorrentes da necessidade de capital de giro para suportar a execução contratual, especialmente em contratos de maior vulto e complexidade técnica.
5	**LUCRO**
O percentual de lucro adotado visa garantir a viabilidade econômica e a sustentabilidade operacional da empresa, considerando a alta complexidade técnica e a responsabilidade envolvida na execução do objeto:	
	* Remuneração da Especialização Técnica: O lucro remunera a expertise necessária para executar o objeto;
	* Sustentabilidade e Continuidade do Serviço: Assegura que a empresa mantenha capacidade financeira para execução contínua e eficiente dos serviços durante toda a vigência contratual;
	* Responsabilidade Técnica Permanente: Remunera o compromisso da empresa com a qualidade, segurança e desempenho da infraestrutura implantada, inclusive após o aceite definitivo;

	* Compensação pelo Modelo de Prontidão: Reflete a necessidade de manutenção de estrutura operacional apta ao atendimento ágil e contínuo das demandas, garantindo a operacionalidade dos sistemas de dados e comunicação do hospital;
	* Cobertura de Riscos Empresariais: Considera fatores externos e internos que podem impactar a execução contratual, assegurando equilíbrio econômico-financeiro da contratação.

São Paulo, 23 de março de 2026.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO RJ
PE 90002/2026

D E C L A R A Ç Ã O

A Siemon Cabeamento e Conectividade para Telecomunicações Comércio e Importação Ltda, fabricante de produtos e soluções de cabeamento estruturado e telecomunicações, situada a Praça das Orquídeas, 20 – sala 05 - Barueri – SP / CEP: 06453-002, CNPJ : 09.458.826/0001-73 na qualidade de fabricante de produtos e soluções de conectividade, declara para os devidos fins que a empresa **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ nº **28.482.916/0001-44**, endereço: R Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, 559 – Loja 01; São Pedro – Município/UF: São José dos Pinhais - PR; CEP: 83.005-500, é instalador homologado e está apta a projetar, comercializar, instalar e suportar os produtos e oferecer garantia estendida de 25 (vinte e cinco) anos.

A Siemon, fabricante global de soluções de infraestrutura de rede, por meio desta declaração, confirma que a solução técnica ofertada para o projeto em epígrafe atende, de forma integral e rigorosa, a todas as especificações e requisitos técnicos estabelecidos no Termo de Referência (TR).

Ressaltamos que a solução proposta não apenas cumpre as exigências mínimas, mas apresenta performance amplamente superior ao solicitado, garantindo maior confiabilidade, durabilidade e eficiência tecnológica à infraestrutura de rede.

Confirmamos, outrossim, que a Siemon dispõe de portfólio para o pleno atendimento das cores de componentes e acessórios solicitadas em edital, as quais serão fornecidas rigorosamente conforme a solicitação do cliente.

Adicionalmente, certificamos que todos os produtos fabricados pela Siemon estão em conformidade com a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances), reiterando nosso compromisso com a sustentabilidade e a restrição de substâncias perigosas em equipamentos eletroeletrônicos.

Permanecemos à inteira disposição para quaisquer esclarecimentos técnicos adicionais que se façam necessários referentes à solução apresentada.

Att.

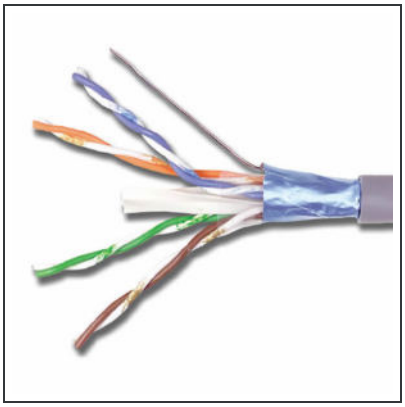
Daniel Sande Vasconcelos
Gerente de Canais – LATAM
Representante legal – Siemon Brasil

Product Spec Sheet

Part Number: 9A6L4-A5

Description: Cable Copper Category 6A A5 4 Pair Solid F/UTP LSOH-1/3-22 Violet Reel 305 Meter 23 AWG Class Dca-s2 d2 a1

Siemon's Category 6A F/UTP cable supports channel performance exceeding ANSI/TIA-568.2-E and ISO/IEC 11801 Class EA requirements. When combined with our screened Category 6A series connectivity, the result is a channel capable of supporting 10GBASE-T operation over 100-metre, 4-connector topologies. In addition the screened construction ensures virtually zero alien crosstalk. The Category 6A F/UTP cabling system supports emerging and converging IP applications like Voice Over IP (VoIP), IP video and future 10 gigabit applications



Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	Cable - Shielded Cat 6A

Ordering & Logistics:

Regional Availability	International

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	16.5kg (36.38lbs)
Pack 1 Quantity	1
Pack 1 Weight	18kg (39.68lbs)
Pack 1 Dimensions (L x W x H)	400mm x 400mm x 238mm (15.75" x 15.75" x 9.37")

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 270

Physical Specifications:

Conductor Type	Solid
Cable Length	305 Meter
Cable Construction	F/UTP
# of Pairs	4 Pair
Jacket Color	Violet
Jacket Type	LSOH-1/3-22
Double Jacket	No
Cable OD (mm) (nominal)	7
Cable OD (in) (nominal)	0.275
Conductor Insulation Material	HDPE
Conductor Insulation OD (mm) (nominal)	1.2
Conductor Insulation OD (in) (nominal)	0.05
Conductor AWG (Nominal)	23 AWG
Conductor OD (mm) (nominal)	0.6
Conductor OD (in) (nominal)	0.02
Rip Cord	No
Isolation Member	Yes
Mylar Tape	Yes
Gel Filled	No
Application Environment	Indoor
Overall Shield	Foil
Packaging	Reel

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 271

Mechanical Specifications:

Operating Temperature (°C)	-20 to 75
Operating Temperature (°F)	-4 to 167
Installation Temperature (°C)	0 to 60
Installation Temperature (°F)	32 to 140
Storage Temperature (°C)	-20 to 75
Storage Temperature (°F)	-4 to 167
Bend Radius (mm) (min)	27.0
Bend Radius (in) (min)	1.1
Pulling Tension (N) (max)	110
Pulling Tension (lbf) (max)	25

Electrical Specifications:

Category	Category 6A
Performance Level	A5
MHz	500 MHz
DC Resistance @ 20°C (68°F)	<8.5Ω/100m
DC Resistance Unbalance Within Pairs	≤2%
DC Resistance Unbalance Between Pairs	≤5%
Mutual Capacitance	≤5.6 nF/100m
Capacitance Unbalanced	≤160 pF/100m
NVP	0.67
TCL	≥30-10*log(f/100) dB
Coupling Attenuation	≥55 dB
Delay Skew	≤45 ns/100m

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 272

Voltage Rating	300V
Max Operating Voltage	80V

Compliance:

Industry Standards	ANSI/TIA-568.2-E (Category 6A), IEC 61156-5 (Category 6A), ISO/IEC 11801-1 (Class Ea), IEC 60332-1, IEC 60332-3-22, IEC 60754-2, EN 50575, IEC 61034-2, EN 50399
Applications Support	10GBASE-T, 2.5/5GBASE-T, 10/100/1000BASE-T, PoE (Type 1,2,3,4) and PoH
Safety & Certifications	Euroclass CPR Dca-s2, d2, a1
Quality Management System Certification	ISO 9001:2015

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free
PFAS	Does not contain PFAS Substances

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 273

Transmission Performance:

TRANSMISSION PERFORMANCE GUARANTEED WORST CASE SIEMON TYPICAL

Frequency (MHz)	Insertion Loss (dB/100)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ACR (dB)		PSACR (dB)		ACR-F (dB)		PS ACR-F (dB)		Return Loss (dB)		Propagation Delay (ns)	
1.0*	2.1	1.8	75.3	86.0	73.3	82.3	73.2	84.2	71.2	80.5	73.3	91.0	71.3	85.0	20.0	33.0	570	570
4.0	3.8	3.4	66.3	77.0	64.3	73.3	62.5	73.6	60.5	69.9	61.3	79.0	59.3	73.0	23.0	35.5	545	545
10.0	5.9	5.4	60.3	71.0	58.3	67.3	54.4	65.6	52.4	61.9	53.3	71.0	51.3	65.0	25.0	38.0	543	543
16.0	7.5	6.9	57.2	68.0	55.2	64.2	49.8	61.1	47.8	57.3	49.2	67.0	47.2	61.0	25.0	35.2	542	542
20.0	8.4	7.7	55.8	67.0	53.8	62.8	47.4	59.3	45.4	55.1	47.3	65.0	45.3	59.0	25.0	35.0	540	540.4
31.25	10.5	9.9	52.9	64.0	50.9	59.9	42.4	54.1	40.4	50.0	43.4	61.0	41.4	55.0	23.6	33.1	539	538.6
62.5	15.0	14.3	48.4	59.0	46.4	55.4	33.4	44.7	31.4	41.1	37.4	55.0	35.4	49.0	21.5	32.2	538	537.6
100.0	19.1	18.1	45.3	56.0	43.3	52.0	26.2	37.9	24.2	33.9	33.3	51.0	31.3	45.0	20.1	31.6	537	536.5
200.0	27.6	27.3	40.8	52.0	38.8	47.8	13.2	24.7	11.2	20.5	27.3	45.0	25.3	39.0	18.0	29.8	536	536.3
250.0	31.1	31.1	39.3	50.0	37.3	46.0	8.3	18.9	6.3	14.9	25.3	43.0	23.3	37.0	17.3	28.7	536	536.1
300.0	34.3	35.0	38.1	49.0	36.1	45.0	3.9	14.0	-1.9	10.0	23.8	38.0	21.8	35.0	17.3	28.0	536	535.8
400.0	40.1	40.0	36.3	47.0	34.3	43.0	-3.8	7.0	-5.8	3.0	21.3	36.0	19.3	33.0	17.3	27.1	536	535.6
500.0	45.3	42.0	34.8	47.0	32.8	42.0	-10.4	5.0	-12.4	0.0	19.3	34.0	17.3	32.0	17.3	26.0	536	510
550.0*	-	43.0	-	46.0	-	42.0	-	3.0	-	-1.0	-	33.0	-	31.0	-	26.0	536	-
625.0*	-	44.9	-	46.0	-	41.0	-	1.1	-	-3.9	-	33.0	-	29.0	-	25.0	535	-
750.0*	-	49.0	-	45.0	-	41.0	-	-4.0	-	-8.0	-	32.0	-	27.0	-	25.0	535	-

*Values for frequencies above industry requirements are for information only.

All performance based on 100 meters (328 ft.).

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

23 Mar 2026

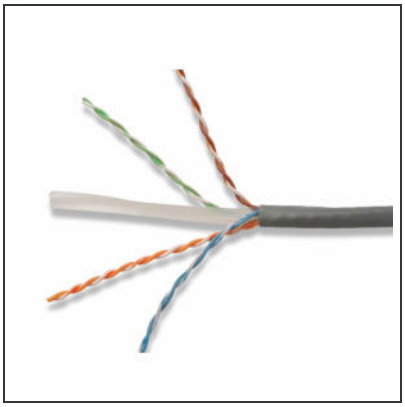
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 274

Product Spec Sheet

Part Number: 9C6L4-E3-04

Description: Cable Copper Category 6 E3 4 Pair Solid UTP LSOH-1/3-22 Gray Reel 305 Meter 23 AWG Class Dca-s2 d2 a1

System 6 cable provides significant headroom above all ISO/IEC and ANSI/TIA Category 6 / Class E transmission performance specifications. Combine our high performance category 6 connectivity with System 6 cable and the result is a system with superior electrical performance for optimum applications support.



Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	Cable - UTP Cat 6

Ordering & Logistics:

Regional Availability	International

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA

Physical Specifications:

Conductor Type	Solid
Cable Length	305 Meter

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 275

Cable Construction	UTP
# of Pairs	4 Pair
Jacket Color	Gray
Jacket Type	LSOH-1/3-22
Double Jacket	No
Cable OD (mm) (nominal)	5.8
Cable OD (in) (nominal)	0.22
Conductor Insulation OD (mm) (nominal)	0.99
Conductor Insulation OD (in) (nominal)	0.039
Conductor AWG (Nominal)	23 AWG
Conductor OD (mm) (nominal)	0.57
Conductor OD (in) (nominal)	0.02
Rip Cord	No
Isolation Member	Yes
Mylar Tape	No
Gel Filled	No
Application Environment	Indoor
Overall Shield	No
Packaging	Reel

Mechanical Specifications:

Operating Temperature (°C)	-20 to 70
Operating Temperature (°F)	-4 to 158
Installation Temperature (°C)	0 to 50
Installation Temperature (°F)	32 to 122

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 276

Storage Temperature (°C)	-20 to 60
Storage Temperature (°F)	-4 to 140
Bend Radius (mm) (min)	25.0
Bend Radius (in) (min)	1.0
Pulling Tension (N) (max)	110
Pulling Tension (lbf) (max)	25

Electrical Specifications:

Category	Category 6
Performance Level	E3
MHz	250 MHz
DC Resistance @ 20°C (68°F)	<7.32Ω/100m
DC Resistance Unbalance Within Pairs	≤2%
DC Resistance Unbalance Between Pairs	≤5%
Mutual Capacitance	≤5.6 nF/100m
Capacitance Unbalanced	≤160 pF/100m
NVP	0.68
TCL	≥30-10*log(f/100) dB
Delay Skew	≤35 ns/100m
Voltage Rating	300V
Max Operating Voltage	80V

Compliance:

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 277

Industry Standards	ANSI/TIA-568.2-E (Category 6), IEC 61156-5 (Category 6), ISO/IEC 11801-1 (Class E), IEC 60332-1 , IEC 60332-3-22, IEC 60754-2, IEC 61034-2, EN 50575
Applications Support	10/100/1000BASE-T, PoE (Type 1,2,3,4) and PoH
Safety & Certifications	Euroclass CPR Eca
Quality Management System Certification	ISO 9001:2015

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free
PFAS	Does not contain PFAS Substances

Transmission Performance:

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 278

Transmission Performance

Guaranteed Worst Case | Siemon Typical

Freqency (MHz)	Insertion Loss (dB)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ACR-F (dB)		PS ACR-F (dB)		Return Loss (dB)		ACR-N (dB)		PS ACR-N (dB)		Propagation Delay (ns)	
1.0	2.0	1.9	77.3	100.7	75.3	99.6	70.8	92.4	68.8	90.1	21.0	25.8	75.3	98.9	73.3	97.7	550	545
4.0	3.7	3.7	68.3	88.2	66.3	88.0	58.8	79.3	56.8	78.3	24.0	32.0	64.5	84.5	62.5	84.3	532	527
10.0	5.9	5.8	62.3	85.3	60.3	83.7	50.8	71.2	48.8	69.8	26.0	37.9	56.4	79.5	54.4	77.8	525	520
16.0	7.5	7.4	59.2	76.8	57.2	75.8	46.7	69.4	44.7	66.3	26.0	37.1	51.8	69.5	49.8	68.4	523	518
20.0	8.4	8.3	57.8	75.4	55.8	74.7	44.8	66.9	42.8	64.7	26.0	35.5	49.4	67.1	47.4	66.4	522	517
31.25	10.6	10.4	54.9	76.6	52.9	73.4	40.9	62.3	38.9	60.6	24.7	43.4	44.4	66.4	42.4	63.0	520	515
62.5	15.2	15.0	50.4	67.1	48.4	66.4	34.9	50.3	32.9	49.5	22.5	36.3	35.1	52.4	33.1	51.4	519	514
100.0	19.6	19.1	47.3	66.4	45.3	65.5	30.8	48.4	28.8	47.6	21.1	33.1	27.7	47.7	25.7	46.5	518	513
160.0	25.4	24.4	44.2	61.9	42.2	60.1	26.7	43.8	24.7	42.8	19.7	31.4	18.9	38.0	16.9	36.1	517	512
200.0	28.7	27.4	42.8	61.6	40.8	58.7	24.8	47.6	22.8	45.4	19.0	27.9	14.1	34.7	12.1	31.8	517	512
250.0	32.6	30.9	41.3	58.3	39.3	56.1	22.8	46.5	20.8	42.6	18.3	25.6	8.8	27.9	6.8	25.8	516	511
300.0*	-	34.1	-	60.0	-	58.1	-	40.0	-	38.2	-	25.6	-	26.2	-	24.2	-	511
400.0*	-	39.9	-	49.3	-	49.1	-	40.0	-	37.8	-	22.9	-	9.6	-	9.3	-	511
500.0*	-	45.0	-	50.6	-	48.7	-	35.9	-	34.7	-	22.6	-	6.5	-	4.5	-	511
550.0*	-	47.7	-	53.4	-	50.9	-	31.8	-	31.1	-	22.4	-	6.6	-	3.3	-	510
600.0*	-	49.5	-	48.8	-	48.1	-	33.8	-	31.8	-	20.9	-	0.2	-	-0.5	-	510

All performance based on 100 meters (328 ft.).
* Values above 250 MHz are informational only.

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

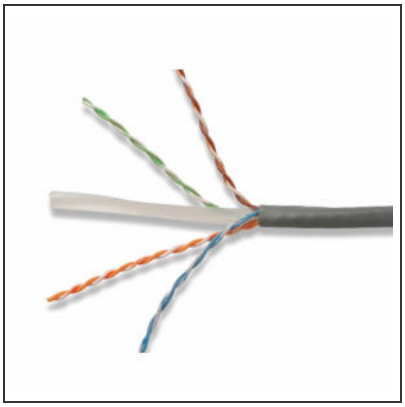
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 279

Product Spec Sheet

Part Number: 9C6M4-E2-RXA

Description: Cable Copper Category 6 E2 4 Pair Solid UTP CM Gray Reelex 305 Meter 24 AWG Class Eca

Solution 6 cable provides significant headroom above all ISO/IEC and ANSI/TIA Category 6 / Class E transmission performance specifications. Combine our high performance category 6 connectivity with Solution 6 cable and the result is a system with superior electrical performance for optimum applications support.



Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	Cable - UTP Cat 6

Ordering & Logistics:

Regional Availability	International

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	10.7kg (23.59lbs)
Pack 1 Quantity	1
Pack 1 Weight	11.9kg (26.13lbs)
Pack 1 Dimensions (L x W x H)	389.9mm x 279.9mm x 374.9mm (15.35" x 11.02" x 14.76")

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 280

Physical Specifications:

Conductor Type	Solid
Cable Length	305 Meter
Cable Construction	UTP
# of Pairs	4 Pair
Jacket Color	Gray
Jacket Type	CM
Double Jacket	No
Cable OD (mm) (nominal)	5.6
Cable OD (in) (nominal)	0.22
Conductor Insulation OD (mm) (nominal)	0.99
Conductor Insulation OD (in) (nominal)	0.039
Conductor AWG (Nominal)	24 AWG
Conductor OD (mm) (nominal)	0.5
Conductor OD (in) (nominal)	0.02
Rip Cord	No
Isolation Member	Yes
Mylar Tape	No
Gel Filled	No
Application Environment	Indoor
Overall Shield	No
Packaging	Reelex

Mechanical Specifications:

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 281

Operating Temperature (°C)	-10 to 60
Operating Temperature (°F)	-14 to 140
Installation Temperature (°C)	5 to 60
Installation Temperature (°F)	41 to 140
Storage Temperature (°C)	0 to 60
Storage Temperature (°F)	32.0 to 140
Bend Radius (mm) (min)	25.0
Bend Radius (in) (min)	1.0
Pulling Tension (N) (max)	80
Pulling Tension (lbf) (max)	18

Electrical Specifications:

Category	Category 6
Performance Level	E2
MHz	250 MHz
DC Resistance @ 20°C (68°F)	<9.5Ω/100m
DC Resistance Unbalance Within Pairs	≤2%
DC Resistance Unbalance Between Pairs	≤5%
Mutual Capacitance	≤5.6 nF/100m
Capacitance Unbalanced	≤330 pF/100m
NVP	0.65
TCL	≥30-10*log(f/100) dB
Delay Skew	≤45 ns/100m
Voltage Rating	300V
Max Operating Voltage	80V

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 282

Compliance:

Industry Standards	ANSI/TIA-568.2-E (Category 6), IEC 61156-5 (Category 6), ISO/IEC 11801-1 (Class E), IEC 60332-1, EN 50575
Applications Support	10/100/1000BASE-T, PoE (Type 1,2,3,4) and PoH
Safety & Certifications	UL CM. Euroclass CPR Eca
Quality Management System Certification	ISO 9001:2015

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free
PFAS	Does not contain PFAS Substances

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 283

Transmission Performance:

TRANSMISSION PERFORMANCE GUARANTEED WORST CASE SIEMON TYPICAL

Frequency µ(MHz)	Insertion Loss (dB)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ACR (dB)		PS ACR (dB)		ACR-F (dB)		PS ACR-F (dB)		Return Loss (dB)		Propagation Delay (ns)	
1.0	2.1	1.7	75.3	102.5	72.3	95.4	73.2	100.8	70.2	93.7	68.0	99.6	65.0	92.4	20.0	27.8	570	508
4.0	3.8	3.6	66.3	93.5	63.3	87.6	62.4	89.9	59.4	84.0	56.0	86.9	53.0	79.0	23.0	29.5	552	504
10.0	6.0	5.8	60.3	90.1	57.3	81.2	54.3	84.3	51.3	75.4	48.0	78.3	45.0	70.5	25.0	33.4	545	499
16.0	7.6	7.4	57.2	83.4	54.2	77.1	49.6	76.0	46.6	69.7	43.9	74.6	40.9	67.7	25.0	33.8	543	498
20.0	8.5	8.3	55.8	81.0	52.8	75.5	47.3	72.7	44.3	67.2	42.0	70.3	39.0	63.7	25.0	34.5	542	497
31.25	10.7	10.5	52.9	82.1	49.9	74.1	42.1	71.6	39.1	63.7	38.1	65.1	35.1	59.4	23.6	33.1	540	497
62.5	15.5	14.9	48.4	72.3	45.4	65.4	32.9	57.5	29.9	50.6	32.1	57.5	29.1	52.0	21.5	32.6	539	496
100.0	19.9	19.1	45.3	70.5	42.3	64.6	25.4	51`.3	22.4	45.5	28.0	58.8	25.0	51.6	20.1	34.6	538	495
160.0	25.7	24.4	42.2	67.9	39.2	61.0	16.5	43.5	13.5	36.5	23.9	51.4	20.9	42.9	18.7	33.5	537	495
200.0	29.1	27.3	40.8	67.9	37.8	61.7	11.6	40.6	8.6	34.4	22.0	50.8	19.0	43.8	18.0	32.9	537	494
250.0	33.0	31.8	39.3	66.6	36.3	59.0	6.3	34.7	3.3	27.2	20.0	47.6	17.0	40.1	17.3	32.5	536	494

All performance based on 100 meters (328 ft.).

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

23 Mar 2026

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 284

Pensou *rack*, pensou **Multiway**

TÜV NORD Brasil ISO 9001

GRUPO MULTIWAY

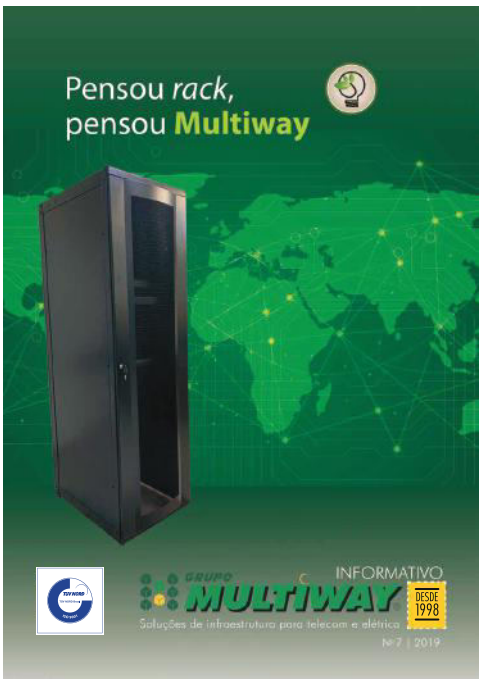
INFORMATIVO

DESDE 1998

Soluções de infraestrutura para telecom e elétrica

Nº 7 | 2019

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANETE (2068822) SELE 0/001.008068/2023 / pg: 2/5



INFORMATIVO
GRUPO MULTIWAY®

Órgão de divulgação anual da Multiway Indústria, Comércio e Serviços de Infraestrutura para Telecomunicação e Elétrica Ltda–EPP

Redação e Departamento Comercial
Multiway
Rua Gama Lobo, 2.141
Telefax: 11 3437-5600
04253-000, São Paulo, SP
www.multiwayrod.com.br
comercial@multiwayrod.com.br

Diretores-responsáveis
Flavio Diaferia, Edilaine Diaferia e Gizele Denize Nisi

Editor e jornalista-responsável
Amorim Leite (MTS-SP 14010)

Editoração Eletrônica
Carolina Amorim

Fotos
Arquivo Multiway

Produção Gráfica
Verbus Comunicação Editorial Ltda.
Rua Gama Lobo, 2.141 – Sala 11
04260-001, São Paulo, SP
Tel. 11 5068-3502
verbus@comunicacao.com.br

ÍNDICE

Produtos/Detalhamento

Multiway Racks 4
Linha Racks MRS Multiway..... 5
MRS 7
MRS Tela 600 10
MRS Tela 12
Monte seu *rack* 15
MMS 16
MME 17
Rack Torre com Guias Verticais em Fingers 18
Rack Torre com Guias Verticais Aço 150 mm 19
Acessórios para a linha de Rack Multiway 20

Smart Server Rack

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 286

Multiway Racks

Todos os racks Multiway foram desenvolvidos para atender diversos clientes e segmentos indicados para instalação de elementos de infraestrutura, sistema de cabeamento estruturado, salas de telecomunicações e salas de equipamentos restritos.
A linha de racks de parede MME e MMS é indicada para instalação de elementos leves como modems ,centrais telefônicas e switches. Sua principal aplicação é harmonizar e centralizar equipamentos instalados em locais aparentes.
Os racks de piso MRS e MRS Server são geralmente usados em sistema de acondicionamento de equipamentos de redes. Têm larguras opcionais de 700 e 800 mm e permitem a instalação de guias verticais que facilitam a acomodação adequada dos cabos de manobra, aumentando a quantidade final da instalação e garantindo total segurança no acesso dos equipamentos. De fácil instalação, permitem perfeita acomodação dos dispositivos ao sistema de cabeamento. Enquanto o rack MRS proporciona total visão frontal dos equipamentos, o rack MRS Server proporciona refrigeração dos equipamentos por meio do sistema de portas perfuradas. A porta traseira bipartida vertical facilita o acesso em espaços reduzidos, sendo um modelo opcional na linha MRS.
Os racks abertos tipo torre estão disponíveis nas versões com guias verticais e também na versão Plus com fingers. Atendem a diferentes tipos de instalação, proporcionando facilidade nas manobras e na administração do sistema.

All of the Multiway racks were developed in order to meet the needs of several clients and sectors indicated for installation of infrastructure elements, structured cabling system, telecommunications rooms and restricted equipment rooms.
The MME and MMS wall mounted racks is indicated for installation of light equipment such as modems, telephone exchanges and switches. Its main application is to harmonize and centralize equipment installed in visible locations.
The MRS and MRS Server floor racks are usually used in accomodation systems for network equipment. They have optional widths of 700 and 800 mm and allow the installation of vertical guides that make the adequade accomodation of the patch cords easier, thus increasing the final quantity of the installation and assuring total safety in the access to the equipment. Easy to install, they allow a perfect accommodation of the devices to the cabling system. While the MRS rack provides a complete frontal view of the equipment, the MRS Server rack provides cooling of the equipment by means of the perforated doors system. The vertical-split back door makes the access in reduced spaces easier, being an optional model in the MRS line.
The open tower racks are available in the versions with vertical guides and also in the Plus version with fingers. They meet different kinds of installation, providing easiness in the maneuvers and in the administration of the system.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 287

Linha Racks MRS Multiway

Multiway MRS Racks Line

Descrição para todos os modelos MRS com largura de 600 mm

- Estrutura confeccionada com aço galvanizado com pintura eletrostática poliéster;
- Porta frontal com visor central de vidro temperado e traseira lisa de aço galvanizado, composta por fecho, lingueta e chaves;
- Fechamento lateral liso de aço galvanizado, articulável, composto por fecho, lingueta e chaves;
- Teto de aço galvanizado com placas de obturação central, traseira e laterais (destacáveis) – a entrada de cabos pode ser aérea ou pelo piso;
- Equipados com perfis de regulagem para equipamentos de 19".
- Portas e fechamentos de fácil remoção (fecho contendo 2 chaves);
- Pés niveladores com ajuste de altura;
- Carga estática admissível de 600 kg;
- Cores ou outras configurações sob consulta.

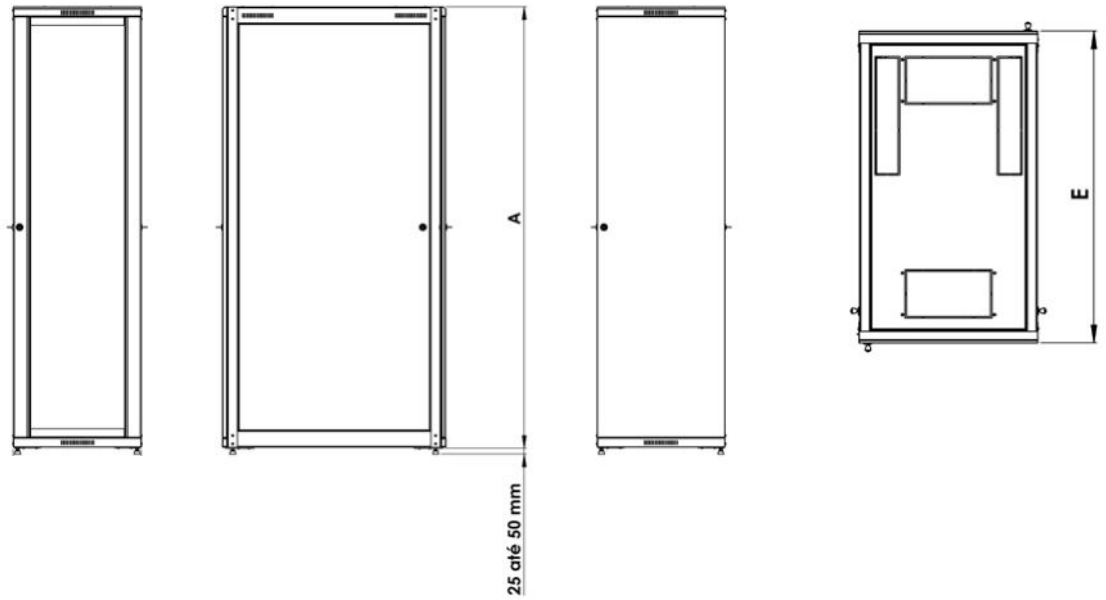
Description for all the MRS models with width of 600 mm

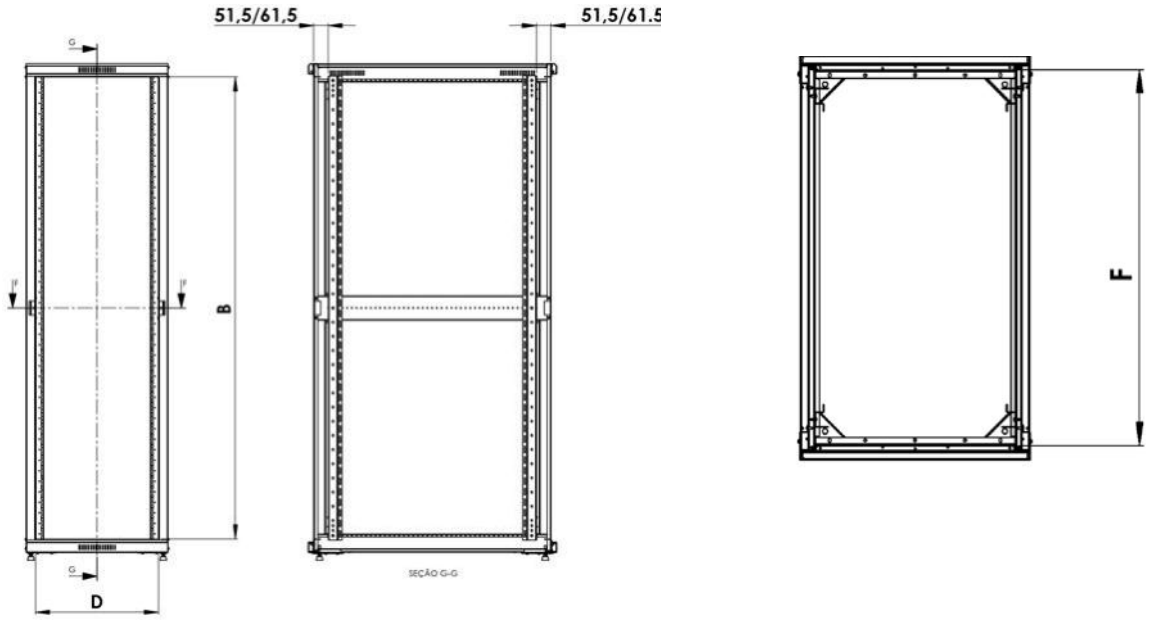
- Structure manufactured with galvanized steel, coated with electrostatic polyester coating;
- Front door with central display made of tempered glass, and smooth back door made of galvanized steel, composed of lock, bolt and keys;
- Smooth lateral closing made of galvanized steel, articulable, composed of lock, bolt and keys;
- Galvanized steel roof with central, back and side blanking plates (detachable) – the inlet for cables can be aerial or done through the floor;
- Equipped with adjustment profiles for 19" equipment.
- Easily removable doors and closings (lock containing 2 keys);
- Leveling feet with height adjustment;
- Permissible static load of 600 kg;
- Colors or other configurations upon request.

Dados Tenicos

U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)	
	Interna Útil (B)	Externa (A)	Externa (C)	Interna Útil (D)
16	711	827	600	520
20	889	1005	600	520
24	1067	1183	600	520
28	1245	1361	600	520
32	1423	1539	600	520
36	1601	1717	600	520
40	1779	1895	600	520
44	1957	2073	600	520

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 288





U (HU)	Profundidade (mm)											
	Interna Útil (F)	Externa (E)	Interna Útil (F)	Externa (E)	Interna Útil (F)	Externa (E)	Interna Útil (F)	Externa (E)	Interna Útil (F)	Externa (E)	Interna Útil (F)	Externa (E)
	570	650	670	750	770	850	870	950	970	1050	1070	1150
16	MRS-110010		MRS-110011		MRS-110012		MRS-110013		MRS-110014		MRS-110050	
20	MRS-110015		MRS-110016		MRS-110017		MRS-110018		MRS-110019		MRS-110051	
24	MRS-110020		MRS-110021		MRS-110022		MRS-110023		MRS-110024		MRS-110052	
28	MRS-110025		MRS-110026		MRS-110027		MRS-110028		MRS-110029		MRS-110053	
32	MRS-110030		MRS-110031		MRS-110032		MRS-110033		MRS-110034		MRS-110054	
36	MRS-110035		MRS-110036		MRS-110037		MRS-110038		MRS-110039		MRS-110055	
40	MRS-110040		MRS-110041		MRS-110042		MRS-110043		MRS-110044		MRS-110056	
44	MRS-110045		MRS-110046		MRS-110047		MRS-110048		MRS-110049		MRS-110057	

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 289

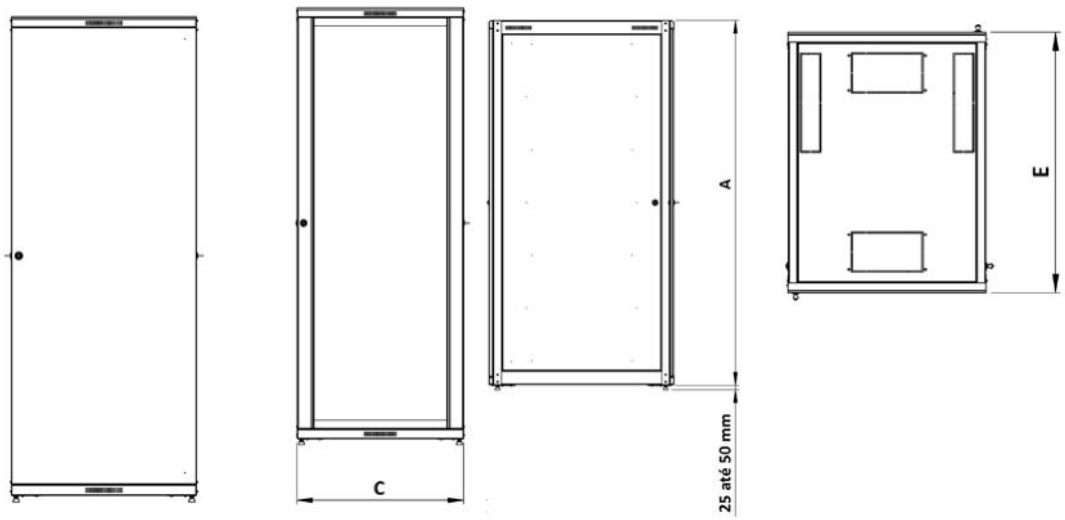
Rack MRS Porta Vidro com Organizadores Verticais Metálicos ou Fingers

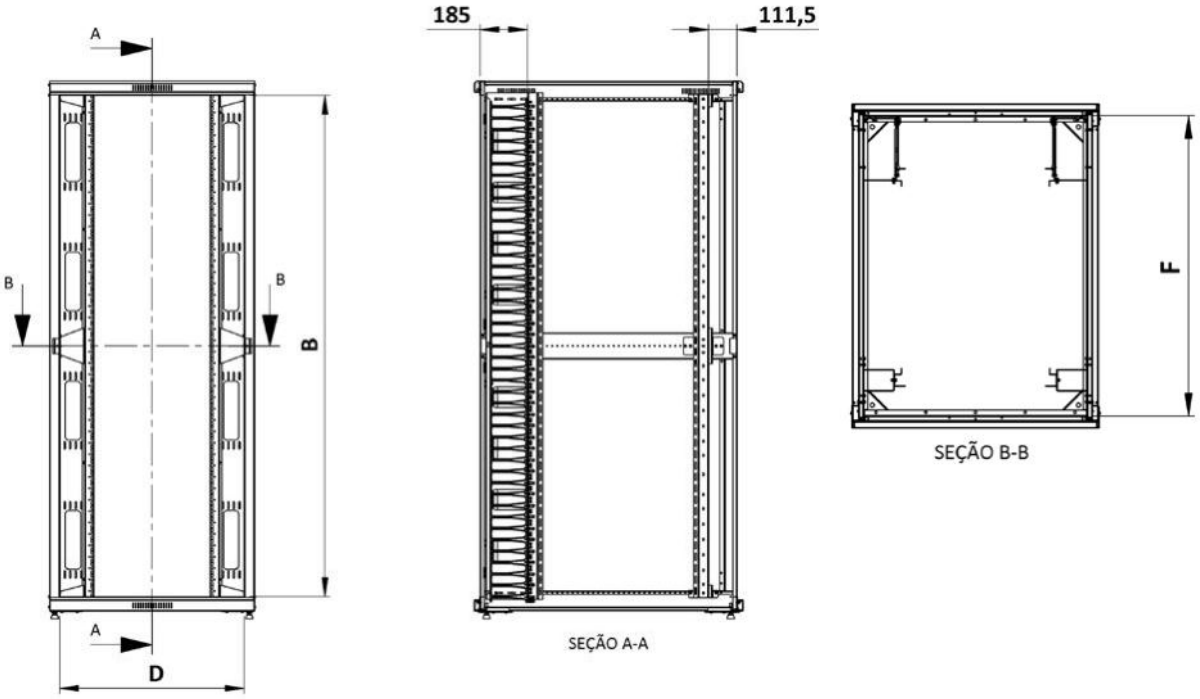
MRS Rack with Glass Door Metallic Vertical or Fingers Organizers

- Estrutura confeccionada com aço galvanizado com pintura eletrostática poliéster;
- Permitem a montagem de organizadores laterais, guias de cabos e acessórios;
- Porta frontal com visor central de vidro temperado, e porta traseira lisa de aço galvanizado composta por fecho, lingueta e chaves;
- Fechamento lateral liso de aço galvanizado, articulável, composta por fecho, lingueta e chaves;
- Teto de aço galvanizado com placas de obturação central, traseira e laterais (destacáveis) – a entrada de cabos pode ser aérea ou pelo piso;
- Equipados com perfis de regulagem para equipamentos de 19", permitindo ajuste de profundidade em suas longarinas multifuncionais, e planos de montagem (1 par) com marcações em meio "U" para fixação de equipamentos e acessórios;
- Portas e fechamentos de fácil remoção (fecho contendo 2 chaves);
- Organizadores verticais (1 par) de aço, disponíveis nas dimensões de 50 x 110 / 100 x 110mm, com portas duplas articuláveis por sistema de fechamento rápido;
- Organizadores verticais (1 par) de fingers, disponíveis nas dimensões de 50 x 220 / 100 x 220 mm, com portas duplas articuláveis por sistema de fechamento rápido;
- Pés niveladores com ajuste de altura;
- Carga estática admissível de 600 kg;
- Cores ou outras configurações sob consulta.

- Structure manufactured with galvanized steel, with electrostatic polyester coating;
- They allow the assemblage of lateral organizers, cable guides and accessories;
- Front door with central display made of tempered glass, and smooth back door made of galvanized steel, composed of lock, bolt and keys;
- Smooth lateral closing made of galvanized steel, articulable, composed of lock, bolt and keys;
- Galvanized steel roof with central, back and side blanking plates (detachable) – the inlet for cables can be aerial or done through the floor;
- Equipped with adjustment profiles for 19" equipment, allowing to adjust the depth in its multifunctional stringers, and mounting plans (1 pair) with markings in half "U" for fixation of equipment and accessories;
- Easily removable doors and closings (lock containing 2 keys);
- Vertical steel organizers (1 pair) or fingers, available in the 50 x 110 / 100 x 110 mm dimensions, with double hinged door by means of fast closing system;
- Vertical steel organizers (1 pair) or fingers, available in the 50 x 220 / 100 x 220 mm dimensions, with double hinged door by means of fast closing system;
- Leveling feet with height adjustment;
- Permissible static load of 600 kg;
- Colors or other configurations upon request.

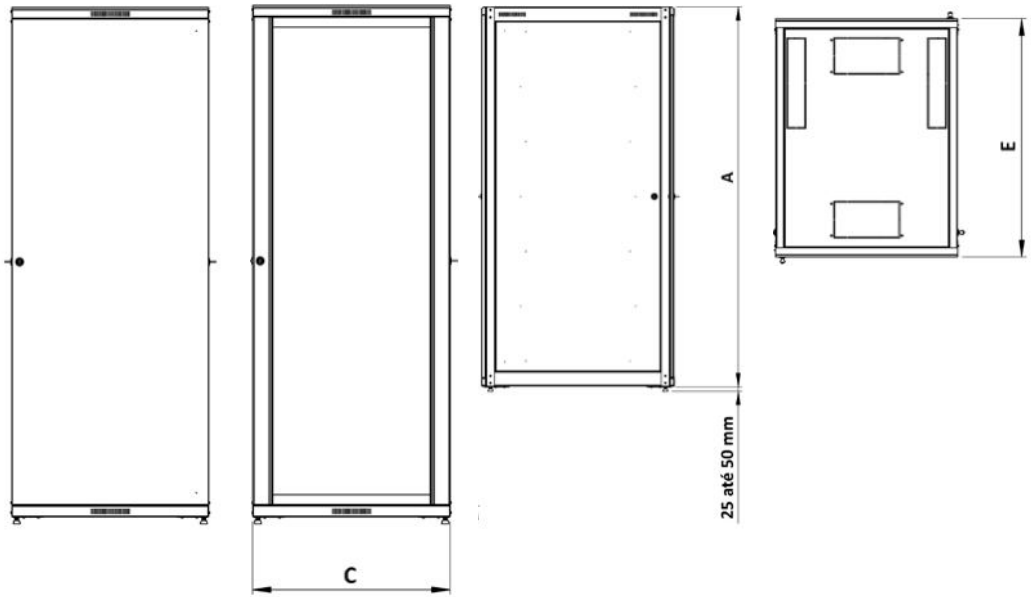
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 290

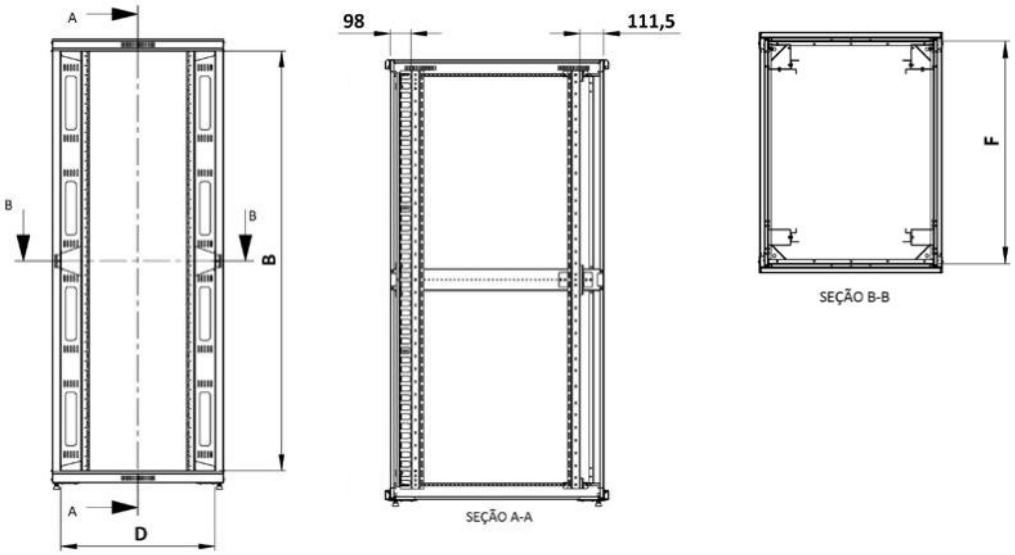




Rack MRS Porta Vidro com Organizador Finger								
Dados Técnicos								
U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)		Profundidade (mm)			
	Interna útil (B)	**Externa (A)**	**Externa (C)**	**Interna útil (D)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**
					970	**1050**	**1070**	**1150**
36	1601	1717	700	620	MRS-110074		MRS-110075	
40	1779	1895	700	620	MRS-110076		MRS-110077	
42	1868	1984	700	620	MRS-110078		MRS-110079	
44	1957	2073	700	620	MRS-110080		MRS-110081	
36	1601	1717	800	720	MRS-110082		MRS-110083	
40	1779	1895	800	720	MRS-110084		MRS-110085	
42	1868	1984	800	720	MRS-110086		MRS-110087	
44	1957	2073	800	720	MRS-110088		MRS-110089	

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 291





Rack MRS Porta Vidro com Organizadores Metálicos								
Dados Técnicos								
U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)		Profundidade (mm)			
	Interna útil (B)	**Externa (A)**	**Externa (C)**	**Interna útil (D)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**
					970	**1050**	**1070**	**1150**
36	1601	1717	700	620	MRS-110058		MRS-110059	
40	1779	1895	700	620	MRS-110060		MRS-110061	
42	1868	1984	700	620	MRS-110062		MRS-110063	
44	1957	2073	700	620	MRS-110064		MRS-110065	
36	1601	1717	800	720	MRS-110066		MRS-110067	
40	1779	1895	800	720	MRS-110068		MRS-110069	
42	1868	1984	800	720	MRS-110070		MRS-110071	
44	1957	2073	800	720	MRS-110072		MRS-110073	

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 292

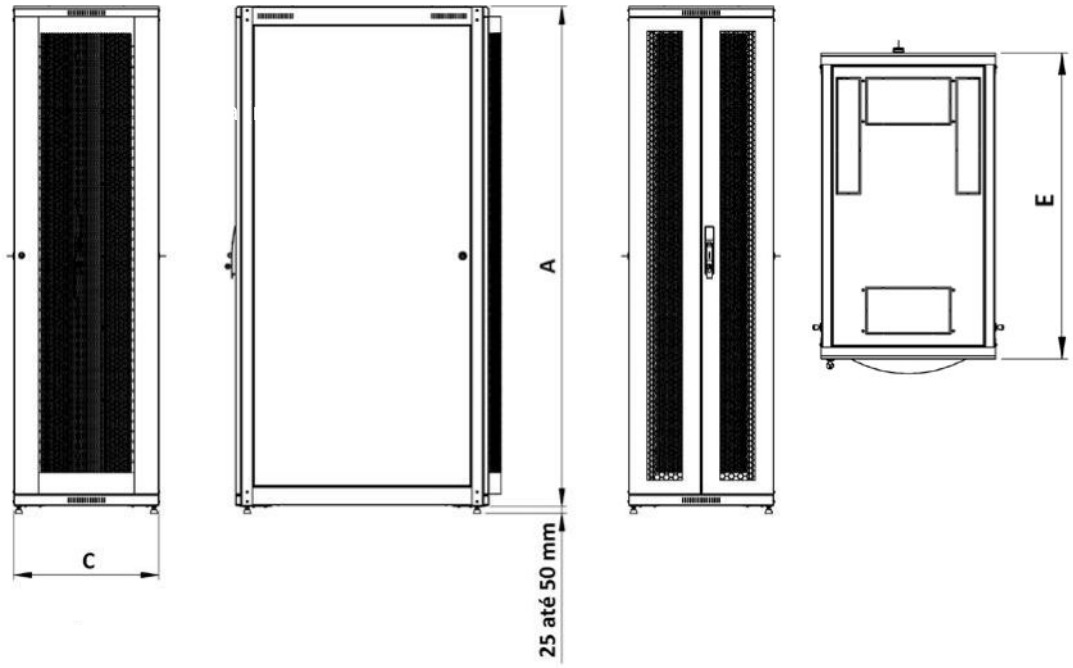
MRS Tela 600

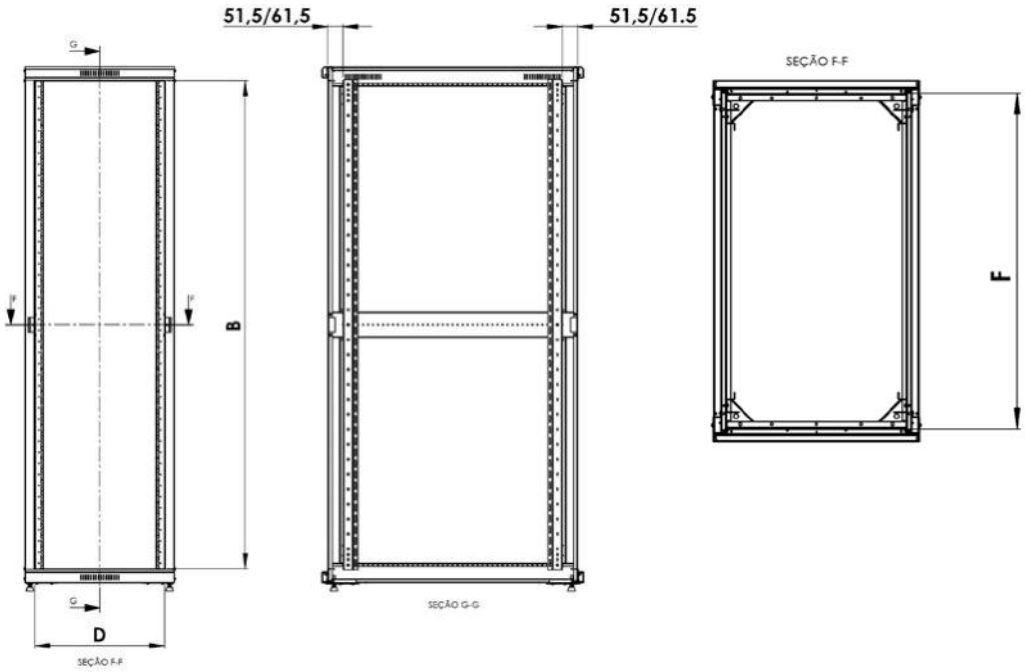
MRS 600 Screen

- Estrutura confeccionada com aço galvanizado com pintura eletrostática poliéster;
- Porta frontal inteiriça abaulada, composta por fecho e lingüeta, e porta traseira bipartida vertical com fecho escamoteável, confeccionadas com aço galvanizado perfuradas Tela (tipo colmeia) com 74% de abertura;
- Fechamento lateral liso de aço galvanizado, articulável, composto por fecho, lingueta e chaves;
- Teto de aço galvanizado com placas de obturação central, traseira e laterais (destacáveis) a entrada de cabos pode ser aérea ou pelo piso;
- Com perfis de regulagem para equipamentos de 19", permitindo ajuste de profundidade em suas longarinas multifuncionais, e planos de montagem (2 pares) com marcações em meio "U" para fixação de equipamentos e acessórios;
- Portas e fechamentos de fácil remoção (fecho contendo 2 chaves);
- Pés niveladores com ajuste de altura;
- Carga estática admissível de 600 kg;
- Cores ou outras configurações sob consulta.

- Structure manufactured with galvanized steel, with electrostatic polyester coating;
- Bulged one-piece front door, composed of lock and bolt, and vertical-split back door with retractable lock, both manufactured with galvanized steel as perforated screen (styled like a beehive) with 74% opening capacity;
- Smooth lateral closing made of galvanized steel, articulable, composed of lock, bolt and keys;
- Galvanized steel roof with central, back and side blanking plates (detachable) the inlet for cables can be aerial or done through the floor;
- With adjustment profiles for 19" equipment, allowing to adjust the depth in its multifunctional stringers, and mounting plans (2 pairs) with markings in half "U" for fixation of equipment and accessories;
- Easily removable doors and closings (lock containing 2 keys);
- Leveling feet with height adjustment;
- Permissible static load of 600 kg;
- Colors or other configurations upon request.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 293





Dados Técnicos								
U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)		Profundidade (mm)			
	Interna útil (B)	**Externa (A)**	**Externa (C)**	**Interna útil (D)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**
					970	**1050**	**1070**	**1150**
36	1601	1717	600	520	MRS-110090		MRS-110091	
40	1779	1895	600	520	MRS-110092		MRS-110093	
42	1868	1984	600	520	MRS-110094		MRS-110095	
44	1957	2073	600	520	MRS-110096		MRS-110097	

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 294

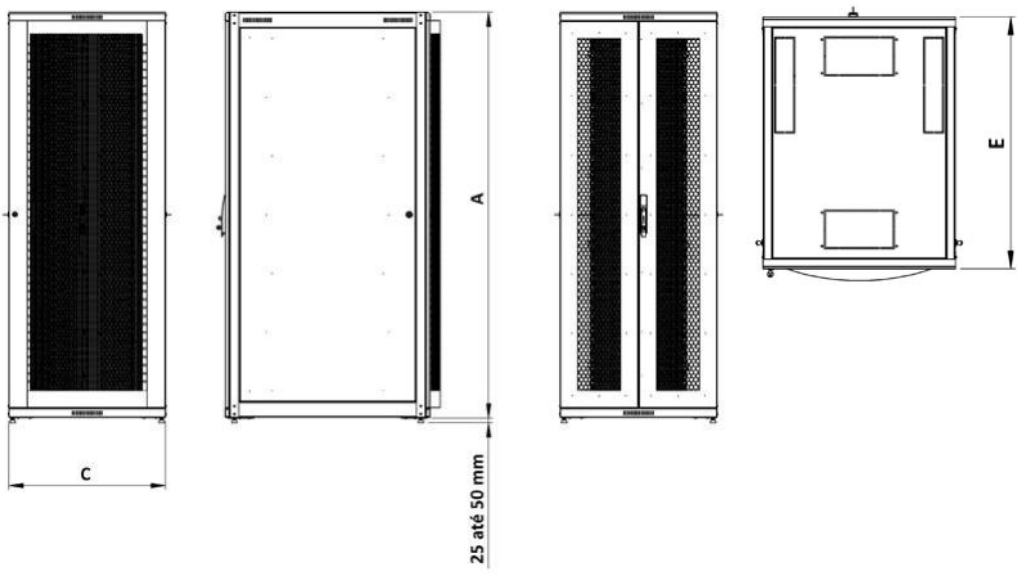
MRS 600 Tela com Organizadores Verticais Metálicos e Fingers

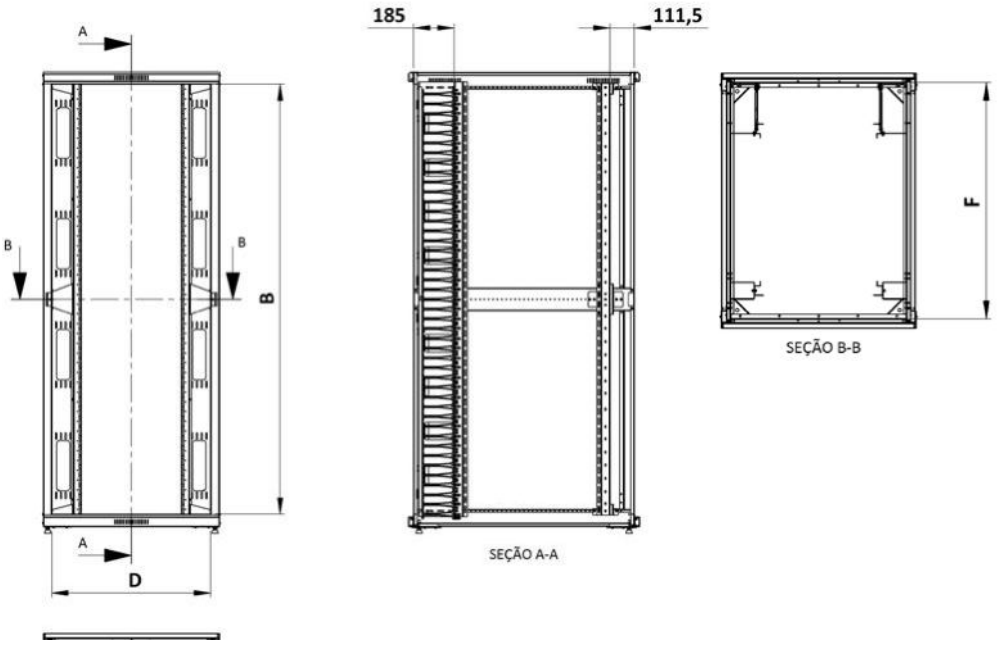
MRS 600 Screen with Metallic Vertical Organizers and Fingers

- Estrutura confeccionada com aço galvanizado com pintura eletrostática poliéster;
- Permitem a montagem de organizadores laterais, guias de cabos e acessórios;
- Porta frontal inteiriça abaulada em tela, composta por fecho e lingueta, e porta traseira bipartida vertical com fecho escamoteável, ambas confeccionadas com aço galvanizado perfuradas Tela (tipo colmeia) 74%;
- Fechamento lateral liso de aço galvanizado, articulável, composto por fecho, lingueta e chaves;
- Teto de aço galvanizado com placas de obturação central, traseira e laterais (destacáveis) – a entrada de cabos pode ser aérea ou pelo piso;
- Com perfis de regulagem para equipamentos de 19", permitindo ajuste de profundidade em suas longarinas multifuncionais, e planos de montagem (1 par) com marcações em meio "U" para fixação de equipamentos e acessórios;
- Portas e fechamentos de fácil remoção (fecho contendo 2 chaves);
- Organizadores verticais (1 par) de aço galvanizado, disponíveis nas dimensões de 50 x 110 / 100 x 110 mm, com portas duplas articuláveis por sistema de fechamento rápido;
- Organizadores verticais (1 par) de finger disponíveis nas dimensões de 50 x 220 / 100 x 220 mm, com portas duplas articuláveis por sistema de fechamento rápido;
- Pés niveladores com ajuste de altura;
- Carga estática admissível de 600 kg;
- Cores ou outras configurações sob consulta.

- Structure manufactured with galvanized steel, with electrostatic polyester coating;
- They allow the assemblage of lateral organizers, cable guides and accessories;
- Bulged one-piece screen front door, composed of lock and bolt, and vertical-split back door with retractable lock, both manufactured with galvanized steel perforated screen (styled like a beehive) 74%;
- Smooth lateral closing made of galvanized steel, articulable, composed of lock, bolt and keys;
- Galvanized steel roof with central, back and side blanking plates (detachable) – the inlet for cables can be aerial or done through the floor;
- With adjustment profiles for 19" equipment, allowing to adjust the depth in its multifunctional stringers, and mounting plans (1 pair) with markings in half "U" for fixation of equipment and accessories;
- Easily removable doors and closings (lock containing 2 keys);
- Galvanized steel vertical organizers (1 pair), avaible in the 50 x 110/ 100x110 mm dimensions, woth double hinged door by means of fast closign system;
- Vertical steel organizers (1 pair) or fingers, available in the 50 x 220 / 100 x 220 mm dimensions, with double hinged door by means of fast closing system;
- Leveling feet with height adjustment;
- Permissible static load of 600 kg;
- Colors or other configurations upon request.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 295



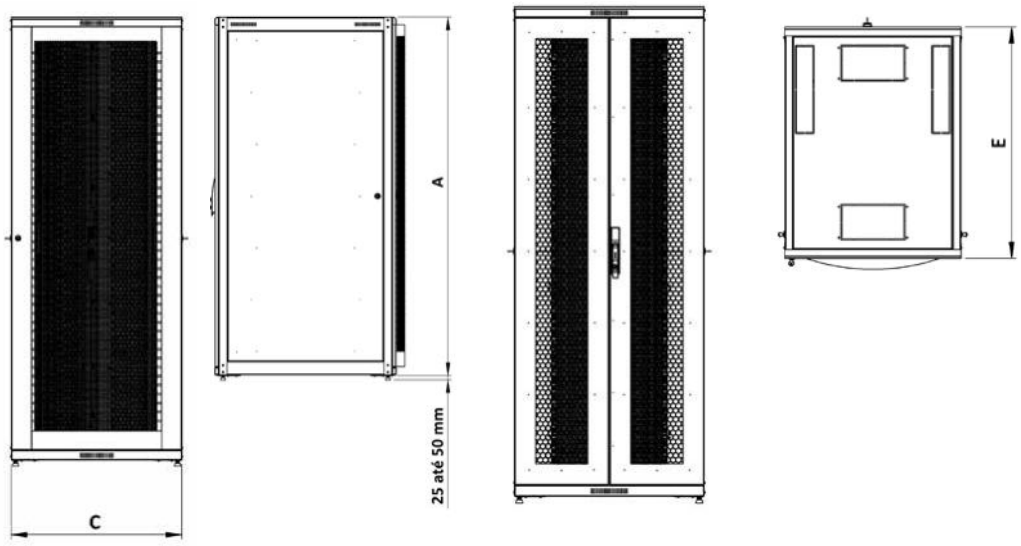


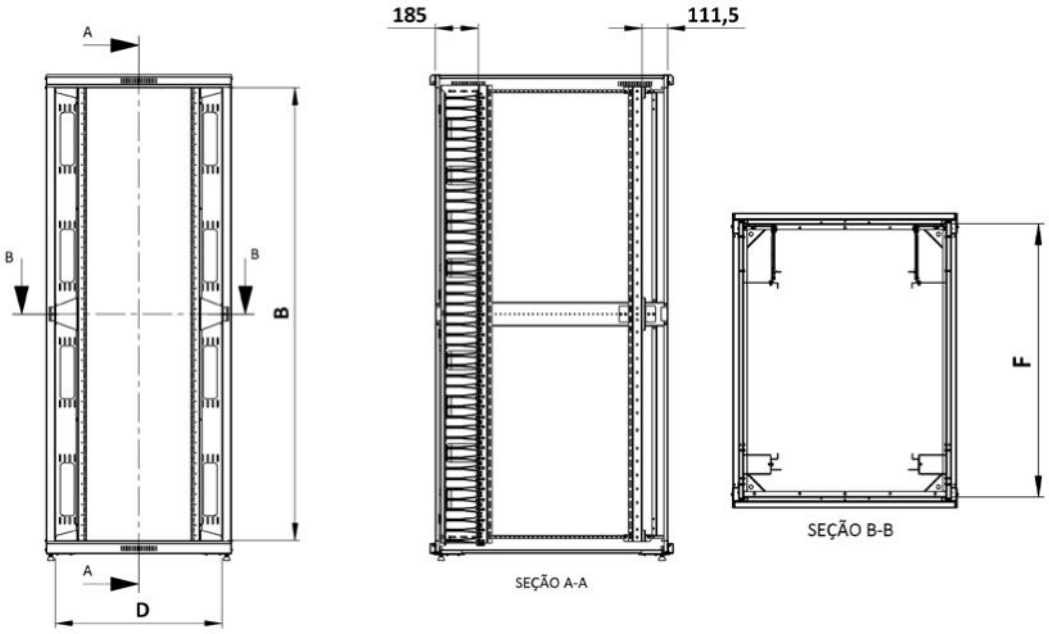
MRS 600 Tela com Organizador Metálico

Dados Técnicos

U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)		Profundidade (mm)			
	Interna útil (B)	**Externa (A)**	**Externa (C)**	**Interna útil (D)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**
					970	**1050**	**1070**	**1150**
36	1601	1717	700	620	MRS-110098		MRS-110099	
40	1779	1895	700	620	MRS-110100		MRS-110101	
42	1868	1984	700	620	MRS-110102		MRS-110103	
44	1957	2073	700	620	MRS-110104		MRS-110105	
36	1601	1717	800	720	MRS-110106		MRS-110107	
40	1779	1895	800	720	MRS-110108		MRS-110109	
42	1868	1984	800	720	MRS-110110		MRS-110111	
44	1957	2073	800	720	MRS-110112		MRS-110113	

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 296



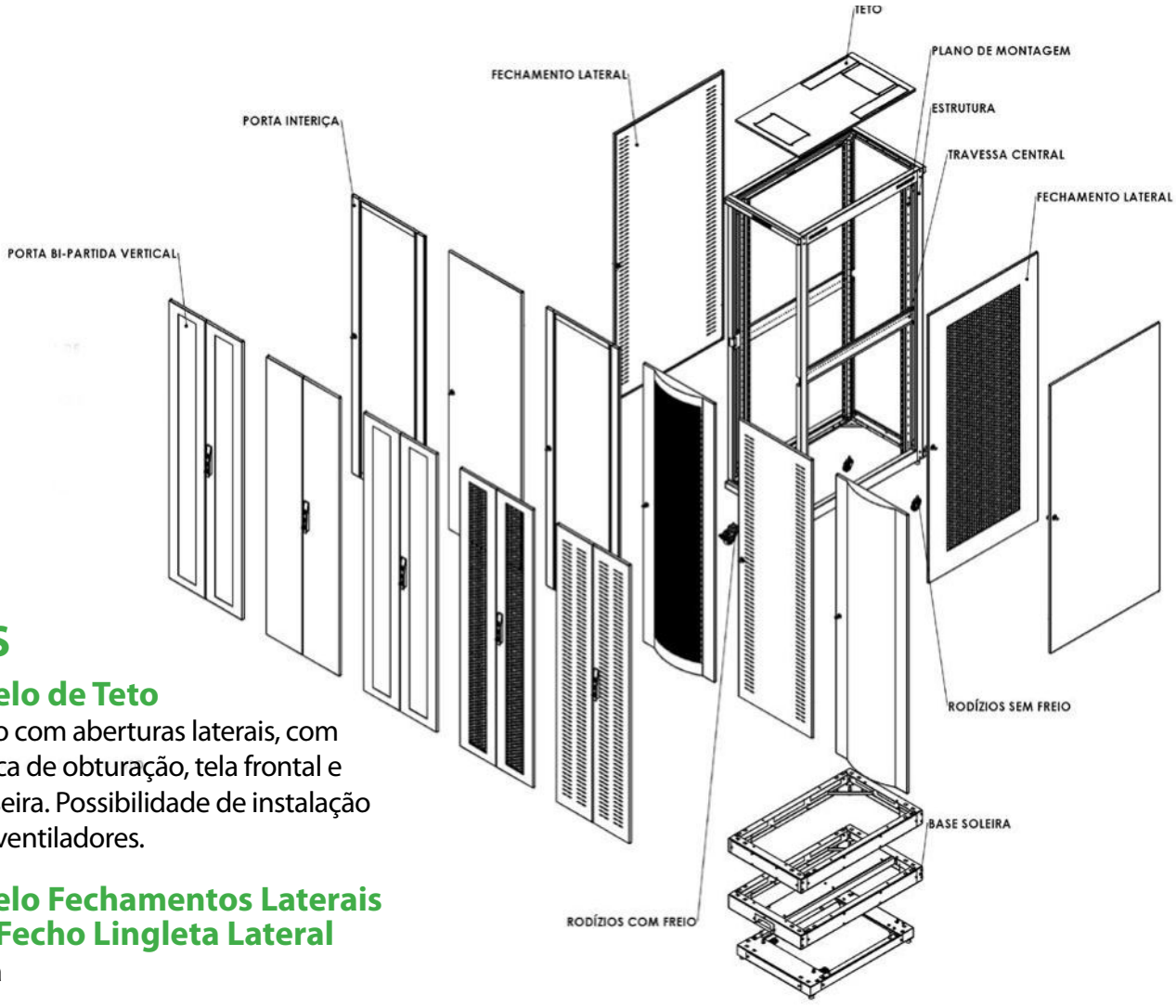


MRS 600 Tela com Organizadores Fingers								
Dados Técnicos								
U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)		Profundidade (mm)			
	Interna útil (B)	**Externa (A)**	**Externa (C)**	**Interna útil (D)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**
					970	**1050**	**1070**	**1150**
36	1601	1717	700	620	MRS-110114		MRS-110115	
40	1779	1895	700	620	MRS-110116		MRS-110117	
42	1868	1984	700	620	MRS-110118		MRS-110119	
44	1957	2073	700	620	MRS-110120		MRS-110121	
36	1601	1717	800	720	MRS-110122		MRS-110123	
40	1779	1895	800	720	MRS-110124		MRS-110125	
42	1868	1984	800	720	MRS-110126		MRS-110127	
44	1957	2073	800	720	MRS-110128		MRS-110129	

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 297

Monte seu *rack* de acordo com a sua necessidade, seguindo o exemplo abaixo:

Assemble your rack in accordance with your necessity, following the example below:



MRS

Modelo de Teto

- Teto com aberturas laterais, com placa de obturação, tela frontal e traseira. Possibilidade de instalação de ventiladores.

Modelo Fechamentos Laterais com Fecho Lingleta Lateral

- Lisa
- Tela
- Aletada

Modelo Fechamentos Laterais com Fecho Lingleta Lateral

- Abaulada Lisa
- Abaulada em Tela
- Lisa
- Vidro
- Policarbonato
- Aletada

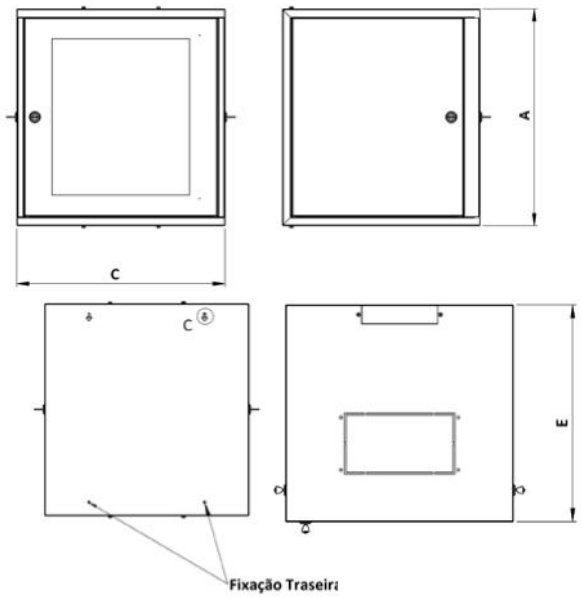
Modelo de Bases Soleiras

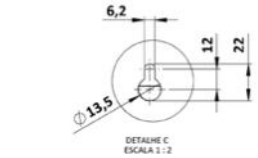
- Com pés niveladores
- Com pés niveladores com sistema anti-tombamento
- Com rodízios

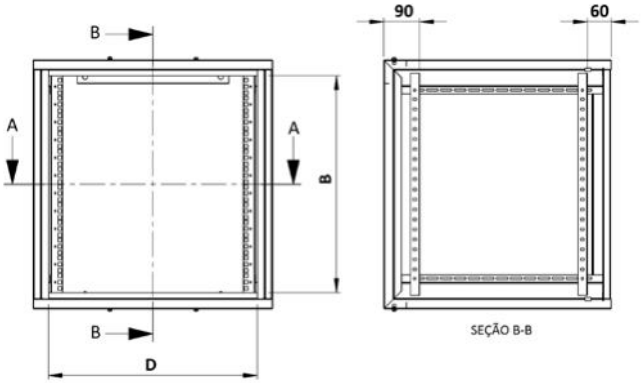
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 298

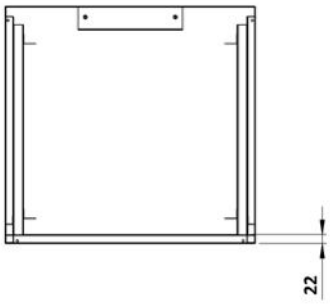
MMS

- Monobloco soldado com 2 colunas individuais confeccionadas com aço galvanizado, revestidas com pintura eletrostática poliéster, com furações traseiras que permitem fixação em parede;
- Porta frontal lisa de aço galvanizado com visor central de vidro temperado, composta por fecho, lingueta e chaves;
- Fechamento lateral de aço galvanizado com aletas para ventilação, articulável, composto por fecho, lingueta e chaves;
- Teto (não removível) com placa de obturação central (destacável) para instalação de ventiladores, e flanges superior e inferior para entrada de cabeamento estruturado;
- Plano de montagem com 2 pares com 19"
- Alturas de 4 U até 12 U, largura de 600, profundidades de 470 e 570 mm;
- Carga estática admissível de 60 kg;
- Cores ou outras configurações sob consulta.







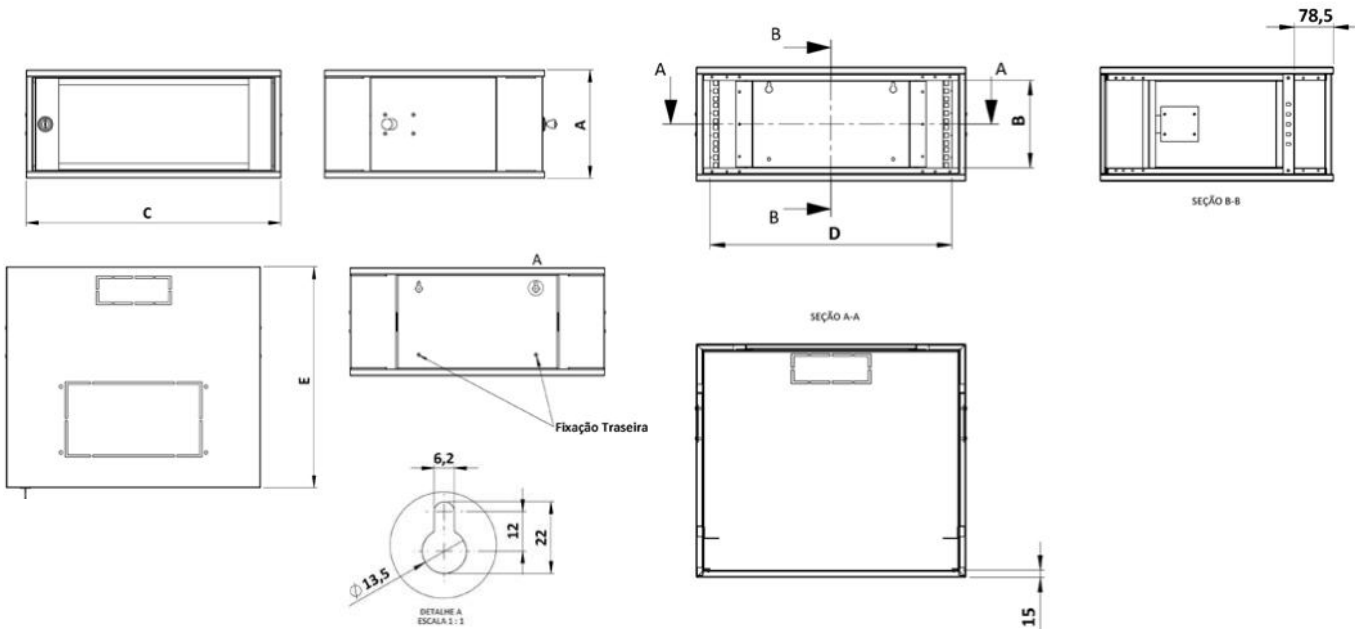


Dados Técnicos						
U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)		Profundidade (mm)	
	Interna útil (B)	**Externa (A)**	**Externa (C)**	**Interna útil (D)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**
					470	**570**
4	187	267	600	523	MMS-110001	MMS-110002
6	276	356	600	523	MMS-110003	MMS-110004
8	365	445	600	523	MMS-110005	MMS-110006
12	543	623	600	523	MMS-110007	MMS-110008

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 299

MME

- Monobloco com 4 colunas individuais confeccionadas com aço galvanizado revestido com pintura eletrostática poliéster, e furações traseiras que permitem fixação em parede;
- Porta frontal lisa de aço galvanizado com visor central de vidro temperado, composta de fecho, lingueta e chaves;
- Fechamento lateral liso de aço galvanizado de fácil remoção, sem uso de ferramentas;
- Teto (não removível) com placa de obturação central (destacável) para instalação de ventiladores, e flanges superior e inferior para entrada de cabeamento estruturado;
- Com 1 par plano de montagem frontal 19";
- Alturas de 4 U até 12 U, largura de 600 mm, profundidades de 470 e 570 mm;
- Carga estática admissível de 40 kg;
- Cores ou outras configurações sob consulta.



Dados Técnicos						
U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)		Profundidade (mm)	
	Interna útil (B)	**Externa (A)**	**Externa (C)**	**Interna útil (D)**	**Interna útil (F)**	**Externa (E)**
					470	**570**
4	176	230	543	487	MME-110001	MME-110002
6	265	319	543	487	MME-110003	MME-110004
8	354	408	543	487	MME-110005	MME-110006
12	532	586	543	487	MME-110007	MME-110008

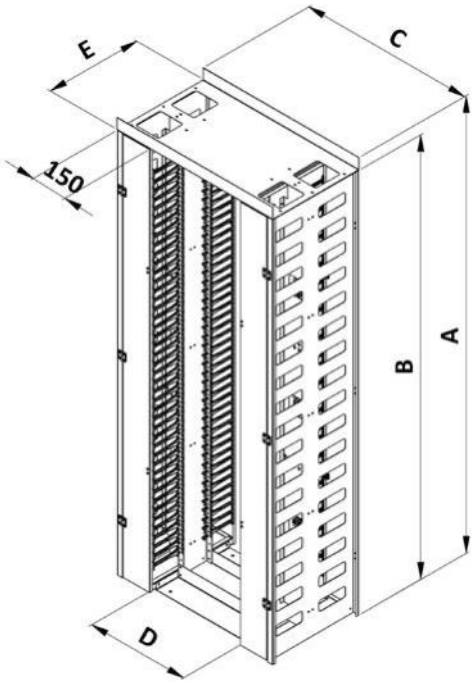
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 300

Rack Torre com Guias Verticais em *Fingers*

Tower Rack with Vertical Guides in Fingers

- Estrutura de aço galvanizado revestido com pintura eletrostática poliéster;
- Guia vertical com fingers individuais de policarbonato, com altura de 1 U (44,45 mm) e acabamento arredondado nas pontas, garantindo sua integridade durante a instalação e manutenção, bem como furações para passagem de abraçadeiras , velcros e inserção de spools;
- Organizadores compostos por portas e dobradiças, facilitando a manutenção e administração do sistema instalado;
- Organizador superior contendo flanges, garantindo a transição dos patch cords e a interligação entre racks;
- Perfis verticais de 19" com marcações em meio "U" para fixação de equipamentos e acessórios, permitindo fixação em piso;
- Alturas de 24 U, 36 U e 44 U;
- Organizador: largura de 150 mm, e profundidade de 485 mm;
- Cores ou outras configurações sob consulta.

- Structure of galvanized steel coated with electrostatic polyester coating;
- Vertical guide with individual polycarbonate fingers, with height of 1 U (44.45 mm) and finishing rounded on the edges, assuring its integrity during the installation and maintenance, as well as drillings for passage of clamps, velcros and the insertion of spools;
- Organizers composed of doors and hinges, making the maintenance and administration of the installed system easier;
- Upper organizer containing flanges, assuring the transition of the patch cords and the interconnection between racks;
- 19" vertical profiles with markings in half "U" for fixation of equipment and accessories, allowing fixation on floor;
- Height dimensions of 24 U, 36 U and 44 U;
- Organizer: width of 150 mm, and depth of 485 mm;
- Colors or other configurations upon request.



Dados Técnicos					
U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)		Profundidade (mm)
	Interna útil (B)	**Externa (A)**	**Externa (C)**	**Interna útil (D)**	**Interna útil (F)**
					485
24	1208	1270	855	513	MRT-110007
36	1742	1804	855	513	MRT-110008
44	2098	2160	855	513	MRT-110009

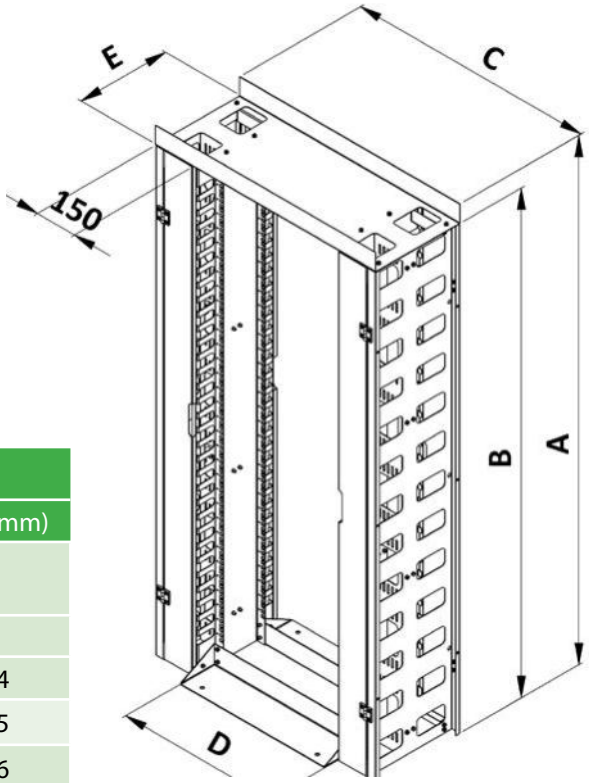
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 301

Rack Torre com Guias Verticais Aço 150 mm

Tower Rack with Vertical Guides Steel 150 mm

- Estrutura de aço galvanizado com pintura eletrostática poliéster;
- Guia vertical com aberturas para fácil acesso interno, permitindo a condução dos cabeamentos, furações para passagem de abraçadeiras, velcros e inserção de spools;
- Organizadores compostos por portas e dobradiças facilitando a manutenção e administração do sistema instalado;
- Organizador superior contendo flanges, garantindo a transição dos patch cords e as interligações entre racks;
- Perfis verticais de 19" com marcações em meio "U" para fixação de equipamentos e acessórios, permitindo fixação em piso;
- Alturas de 24 U, 36 U e 44 U;
- Organizador: largura de 150 mm e profundidade de 300 mm;
- Cores ou outras configurações sob consulta.

- Structure of galvanized steel with electrostatic polyester coating;
- Vertical guide with openings for easy internal access, allowing the conduction of the cabling, drillings for the passage of clamps, velcros and the insertion of spools;
- Organizers composed of doors and hinges, making the maintenance and administration of the installed system easier;
- Upper organizer containing flanges, assuring the transition of the patch cords and the interconnections between racks;
- 19" vertical profiles with markings in half "U" for fixation of equipment and accessories, allowing fixation on floor;
- Height dimensions of 24 U, 36 U and 44 U;
- Organizer: width of 150 mm and depth of 300 mm;
- Colors or other configurations upon request.



Dados Técnicos					
U (HU)	Altura (mm)		Largura (mm)		Profundidade (mm)
	Interna útil (B)	**Externa (A)**	**Externa (C)**	**Interna útil (D)**	**Interna útil (F)**
					300
24	1208	1270	782	513	MRT-110004
36	1742	1804	782	513	MRT-110005
44	2098	2160	782	513	MRT-110006

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 302

Acessórios para a linha de *Rack* Multiway

Accessories for the Multiway rack line

Toda a linha de racks / All the racks line

Kit Fixação / Fixation kit

KPG-XX0001	Kit Fixação M5 com 50 peças	M5 Fixation Kit with 50 pieces
KPG-XX0002	Kit Fixação M5 com 100 peças	M5 Fixation Kit with 100 pieces
KPG-XX0014	Kit Fixação M6 com 50 peças	M6 Fixation Kit with 50 pieces
KPG-XX0013	Kit Fixação M6 com 100 peças	M6 Fixation Kit with 50 pieces

- Parafuso cabeça panela Phillips, arruela lisa e porca-gaiola (1 peça de cada);
- Rosca métrica M5, M6 e parafusos com profundidades de 12 e 16 mm.

- Parafuso cabeça panela Phillips, flat washer and cage nut (1 piece of each);
- M5, M6 metric threads and screws with depths of 12 and 16 mm.

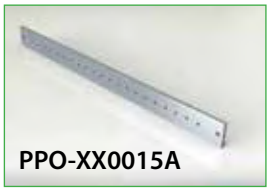
Kit Ventilador / Fan Kit

MVS-XX0001	Kit 1 Ventilador	Kit 1 Fan -00-01
MVS-XX0002	Kit 2 Ventiladores	Kit 2 Fans -02-03
MVS-XX0004	Kit 2 Ventiladores com Sensor de Temperatura	Kit 2 Fans with Temperature Sensor

- Kit de 1 e 2 ventiladores silenciosos com tela de proteção para as hélices;
- Dimensões individuais dos ventiladores de 120 x 120 x 40 mm;
- Inclui interruptor para ligar e desligar, porta fusível de 10 A, tensão de 115 V e 230 V (bivolt);
- Cabo PP de comprimento 1,8 m com plugue de tomada padrão NBR14136;
- Sensor de temperatura com acionamento por interruptor proporcionando que o ventilador trabalhe conforme a rotação adequada (somente MVSXX004).

- Kit of 1 and 2 silent fans with protection screen for the blades;
- Individual dimensions of the fans of 120 x 120 x 40 mm;
- Includes switch to turno n and off, fuse door of 10 A, voltage of 115 V and 230 V (bivolt);
- PP cable with length of 1.8 m with plug of socket standard NBR14136;
- Temperature sensor with activation by switch, allowing the fan to work in accordance with the adequate rotation (only MVSXX004).

Barramento / Barring



Barra de cobre para aterramento 1 U x 19" / Copper bar for grounding, with 1 U x 19"

- Proteção em estanho eletrolítico;
- Possibilita 22 interligações;
- Altura de 1 U;
- Permite fixação vertical de 19";

- Protection in electrolytic tin;
- Allows 22 interconnections;
- Height of 1 U;
- Allows vertical fixation of 19";

Tampa Cega / Blind Cover

- Feita de ABS V0 preto, com altura de 1 U. Permite fixação vertical de 19";
- Fixação por meio de click, sem necessidades de parafusos ou ferramenta.

- Made of black V0 ABS, with height of 1 U. It allows a vertical fixation of 19";
- Fixation by means of click, with no need to use screws or tools

Etiqueta de U / U Label

- Etiquetas unitárias de PVC cristal
- Alturas de 1 U até 60 U.

- Unitary labels of crystal PVC;
- Heights from 1 U to 60 U.

ETU0001	Etiqueta de PVC Crtistal 1 U – 12 U	Etiqueta de PVC cristal 37 U – 48 U
ETU0002	Etiqueta de PVC cristal 13 U – 24 U	Crystal PVC label 13 U – 24 U
ETU0003	Etiqueta de PVC cristal 25 U – 36U	Crystal PVC label 25 U – 36U
ETU0004	Etiqueta de PVC cristal 37 U – 48 U	Crystal PVC label 37 U – 48 U
ETU0005	Etiqueta de PVC cristal 49 U – 60 U	Crystal PVC label 49 U – 60 U

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 303

Organizador Horizontal / Horizontal Organizer

- Confeccionado com aço galvanizado;
- Tampa frontal com fechamento sob pressão, de fácil remoção;
- Altura de 1 U;
- Permite fixação vertical de 19";
- Profundidades: 50 e 70 mm;

- Manufactured with galvanized steel;
- Front cap with closing pressure, easily removed;
- Height of 1 U;
- Allows vertical fixation of 19";
- Depths: 50 and 70 mm;

OHA-XX0001	Organizador Horizontal 1 U x 19"x 50 mm	Horizontal Organizer 1 U x 19"x 50 mm 00-02
OHA-XX0003	Organizador Horizontal 1 U x 19"x 70 mm	Horizontal Organizer 1 U x 19"x 70 mm 00-02
OHA-XX0004	Organizador Horizontal com recuo 1 U x 19"x 50 mm	Indented Horizontal Organizer 1 U x 19"x 50 mm 01-03
OHA-XX0007	Organizador Horizontal com recuo 1 U x 19"x 70 mm	Indented Horizontal Organizer 1 U x 19"x 70 mm 01-03
LOG-XX0001	Solicite seu logotipo nos organizadores Mínimo 50 peças	Request your logo on the organizers (minimum 50 pieces) Mínimo 50 peças

Calha de Tomada / Socket trough

CLT-XX0004	Calha 1 U x 19" com 8 tomadas 10 A, com fusíveis, cabo PP 1,5mm² x 1,8 m e plugue	Trough 1 U x 19" with 8 sockets 10 A, with fuses, PP cable 1.5mm² x 1.8 m and plug
CLT-XX0017	Calha 1 U x 19" com 8 tomadas 20 A, com fusíveis e barramento, cabo PP 2,5 mm² x 3m e plugue	Trough 1 U x 19" with 8 sockets 20 A, with fuses and barring, PP cable 2,5 mm² x 3 m and plug

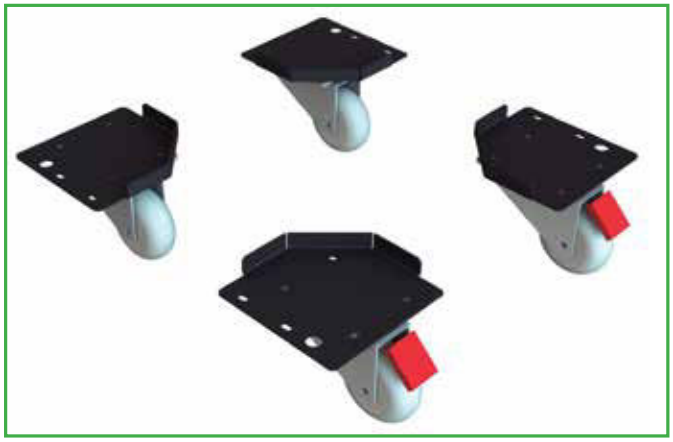
- Composta por 8 tomadas 2P+T de 10 A e 20 A, padrão NBR14136, com 2 fusíveis;
- Altura de 1 U para fixação horizontal;
- Permite fixação vertical 19";
- Tensão AC de 110/220 V (Bivolt);
- Terminação 2P+T de 10 A e 20 A;
- Cabo PP 3 x 1,5 mm² x 1,8 m para modelo
- CLTXX04; cabo PP 3 x 2,5 mm² x 3 m com barramento de proteção de estanho eletrolítico para modelo CLTXX17.

- Composed of 8 2P+T sockets with 10 A and 20 A, NBR14136 standard, with 2 fuses;
- Height of 1 U for horizontal fixation;
- Allows vertical fixation of 19";
- AC voltage of 110/220 V (Bivolt);
- 2P+T termination of 10 A and 20 A;
- PP cable 3 x 1.5 mm² x 1.8 m for CLTXX04 model; PP cable 3 x 2.5 mm² x 3 m with protection barring of electrolytic tin for CLTXX17 model.

Kit Completo de 4 rodízios, com triângulo, 2 com freios e 2 sem freios

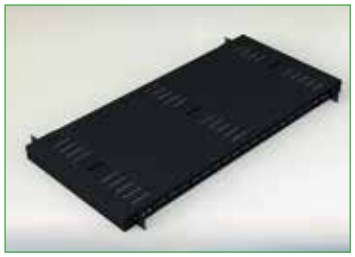
Complete Kit of 4 casters, with triangle, 2 with brakes and 2 without brakes

Código/ Code: MAS-XX0013



Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 304

Bandeja Fixa / Fixed Tray



- Bandejas de 4 fixadores individuais com kit M5;
- Possibilita regulagem na profundidade;
- Base com aletas de ventilação;
- Carga admissível de 80 kg.

- Tray of 4 individual fixers with M5 kit;
- Allows regulation in the depth;
- Base with ventilation fins;
- Permissible load of 80 kg.

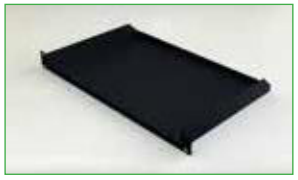
MBS-XX0005	Bandeja Fixa 1 U x 19"x 400 mm	Fixed Tray 1 U x 19" x 400 mm
MBS-XX0006	Bandeja Fixa 1 U x 19"x 500 mm	Fixed Tray 1 U x 19" x 500 mm
MBS-XX0007	Bandeja Fixa 1 U x 19"x 600 mm	Fixed Tray 1 U x 19" x 600 mm
MBS-XX0008	Bandeja Fixa 1 U x 19"x 700 mm	Fixed Tray 1 U x 19" x 700 mm
MBS-XX0009	Bandeja Fixa 1 U x 19"x 800 mm	Fixed Tray 1 U x 19" x 800 mm
MBS-XX0010	Bandeja Fixa 1 U x 19"x 900 mm	Fixed Tray 1 U x 19" x 900 mm

Bandeja Mini Rack / Mini Rack Tray

Bandeja para Mini *Rack* 1U x 19' x 300 mm

Tray for Mini Rack 1U x 19' x 300 mm

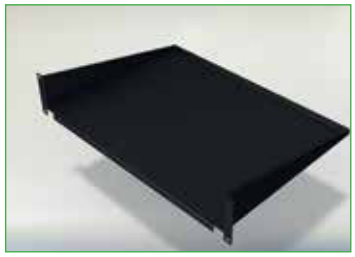
Código/ Code: MBSXX0021

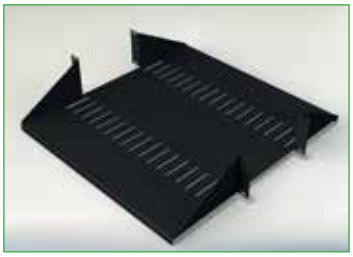


- Bandeja de 2 fixadores com kit M5;
- Carga admissível de 40 e 60 kg.

- Tray of 2 fixers with M5 kit;
- Permissible load of 40 and 60 kg.

Bandeja Rack Torre / Tower Rack Tray



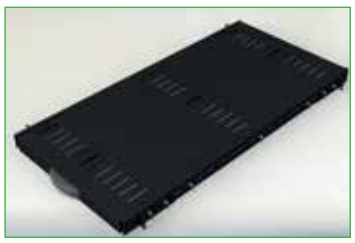


- Bandejas de 2 e 4 fixadores com kit M5;
- Aletas para ventilação conforme modelo;
- Carga admissível de 60 e 80 kg.

- Trays of 2 and 4 fixers with M5 kit;
- Fins for ventilation according to model;
- Permissable load of 60 and 80 kg.

MBS-XX0001	Bandeja 1 U x 19" x 340 mm; 00-02	Tray 1 U x 19" x 340 mm; 00-02
MBS-XX0002	Bandeja 2 U x 19" x 340 mm; 00-02	Tray 2 U x 19" x 340 mm; 00-02
MBS-XX0030	Bandeja Dupla 1 U x 19" x 350 mm; 01-03	Double Tray 1 U x 19" x 350 mm; 01-03
MBS-XX0031	Bandeja Dupla 1 U x 19" x 450 mm; 01-03	Double Tray 1 U x 19" x 450 mm; 01-03
MBS-XX0003	Bandeja Dupla 2 U x 19" x 350 mm; 01-03	Double Tray 2 U x 19" x 350 mm; 01-03
MBS-XX0004	Bandeja Dupla 2 U x 19" x 450 mm; 01-03	Double Tray 2 U x 19" x 450 mm; 01-03

Bandeja Deslizante / Sliding tray



- Bandejas de 4 fixadores individuais com kit M5;
- Corrediça telescópica de esferas que permite regulagem na profundidade;
- Base com aletas de ventilação e puxador;
- Carga admissível de 40 kg.

- Trays of 4 individual fixers with M5 kit;
- Telescopic spheres slide that allow regulation in the depth;
- Base with ventilation fins and handle;
- Permissible load of 40 kg.

MBS-XX0011	Bandeja Deslizante 1 U x 19"x 400 mm	Sliding Tray 1 U x 19" x 400 mm
MBS-XX0012	Bandeja Deslizante 1 U x 19"x 500 mm	Sliding Tray 1 U x 19" x 500 mm
MBS-XX0013	Bandeja Deslizante 1 U x 19"x 600 mm	Sliding Tray 1 U x 19" x 600 mm
MBS-XX0014	Bandeja Deslizante 1 U x 19"x 700 mm	Sliding Tray 1 U x 19" x 700 mm
MBS-XX0015	Bandeja Deslizante 1 U x 19"x 800 mm	Sliding Tray 1 U x 19" x 800 mm
MBS-XX0016	Bandeja Deslizante 1 U x 19"x 900 mm	Sliding Tray 1 U x 19" x 900 mm

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 305

GRUPO MULTIWAY®

Soluções de Infraestrutura para Data Center, Telecom e Elétrica

LINHA RACKS NO TOOLS

GRUPO MULTIWAY®
Soluções de Infraestrutura para Data Center, Telecom e Elétrica

Rack NO TOOLS – Padrão 19” – Porta frontal e traseira inteiriça em tela com furação tipo colmeia com 74% de vazão com fecho cremona escamoteável.

Rack NO TOOLS Standard 19 ”- Front and rear Door with 74% flow-through hexagonal perforated, swing handle lock, brushed roof and centre perforated, left and right manage cable grid, withou side panels.

NORMAS

- *Norma de montagem IEC297-1*
- *Grau de proteção IP 20*
- *Aterramento VDE 0100 T 540*
- *Equipamento padrão 19" EIA/ECA 310-E*
- *Normas de cabeamento estruturado EIA/TIA-569*
- *Fabricado de acordo com as diretivas ROHS*

Standards
* IEC297-1 Mounting Standard
* IP 20 degree of protection
* Grounding VDE 0100 T 540
* Standard Equipment 19 "EIA / ECA 310-E
* EIA / TIA-569 Structured Cabling Standards
* Manufactured in accordance with ROHS directives.

GRUPO MULTIWAY®
Soluções de Infraestrutura para Data Center, Telecom e Elétrica

DIMENSÕES

LARGURA		PROFUNDIDADE MRS NO TOOLS			
EXTERNA	VÃO LIVRE	EXTERNA	SEM ORGANIZADOR	ORGANIZADOR EM UM DOS LADOS	ORGANIZADOR EM AMBOS OS LADOS
D	C	E	F (MAX. ENTRE PLANOS)		
600	515	1000 1100 1200	900 1000 1100	- - -	- - -
700/ 800	615/ 715	1000 1100 1200	900 1000 1100	745 845 945	590 690 790

OUTRAS INFORMAÇÕES	
CARGA ADMISSÍVEL	1200KG
COR	PRETO TEXTURIZADO
DISSIPAÇÃO	6 kvas

Dimensions
* Height: 44U's (1998 working mm, external 2100 mm), dimensions on the board
* Width: 600mm external, 500mm working, dimensions on the board
* Depth: 1000mm outer, 887mm working, dimensions on the board
* Permissible Load: 1200 kg
* Color: Textured Black (other colors optional)
* Dissipation: 6 kvas

GRUPO MULTIWAY®
Soluções de Infraestrutura para Data Center, Telecom e Elétrica

CARACTERÍSTICA

Estrutura de perfil em aço galvanizado espessura de 2 mm, perfis com 5 dobras.

Quadro estrutural parafusado com capacidade de carga 1200kg

Equipado com plano de montagem para equipamentos 19" ajustável na profundidade sem uso de ferramenta;

Porta frontal e traseira inteiriça abaulada tela em aço galvanizado espessura de 1,2 mm, as dobradiças permitem abertura acima de 130° com fecho escamoteável com chaves que possibilita 2000 segredos diferentes, controlado pela Multiway.

Teto em aço galvanizado espessura de 1,2 mm com escovas traseira e tela central com furação sextavada de 74% de vazão .

Organizador vertical traseiro modelo grade (esquerdo e direito) em aço galvanizado espessura de 1,2 mm, permite a condução de cabos verticalmente com aberturas para passagens de velcros, abraçadeiras ou fixação de acessórios.

1. Characteristic
* 2 mm thick galvanized steel profile frame, 5 ply profiles.
* Load capacity 1200kg
* Equipped with 19 "depth-adjustable equipment mounting plan without tool;
* Front and rear perforated door with a 1.2 mm thick galvanized steel, the opening above 130 ° with a swing handle lock that possibility to 2000 different secrets, controlled by Multiway.
* 1.2mm thick galvanized steel ceiling with rear brushes and perforated centre grid of 74% flow.
* 1.2 mm thick galvanized steel rear vertical management cable (left and right) allows you to conduct cables vertically with openings for velcro passages, cable ties or attachment of fittings.

GRUPO MULTIWAY®

Soluções de Infraestrutura para Data Center, Telecom e Elétrica

VANTAGENS

- *Plano de montagem (2 pares) com marcações em meio "U" que permite ajuste na profundidade em suas longarinas;*
- *Fácil ajuste de distância entre planos e posicionamento sem uso de ferramentas, e com auxilio de graduador de distancia*
- *A entrada de cabos pode ser feita pelo teto e pela base do rack;*
- *Chapa de aço com tratamento galvanizado anticorrosivo e pintura eletrostática poliéster;*
- *Para opções de 800mm de largura os organizadores serão com finger fabricados em policarbonato Antichama V0.*
- *Rack com possibilidade de acoplamento(kit para fixação opcional);*
- *Podem ser equipados com kit aterramento (opcional);*
- *Lateral fixa ou móvel (opcionais) aumenta a proteção e o grau de blindagem oferecendo atenuação de ruídos;*
- *Teto com furações para fixação dos elementos de infraestrutura contendo escovas em perfil de alumínio e cerdas de nylon que não propagam fogo;*
- *Portas com possibilidade de inversão e removíveis;*
- *Porta fronta e traseira l inteiriça abaulada tela em aço galvanizado espessura de 1,2 mm, as dobradiças permitem abertura acima de 130° com fecho escamoteável com chaves que possibilita 2000 segredos diferentes , controlado pela Multiway.*
- *Portas com tubos centrais de reforço, fecho contendo 2 chaves composta de varões de fechamento que travam em 2 pontos*
- *Pode ser instalado Porta VENEZIANA*

Benefits

- *Mounting plan (2 pairs) with "U" markings that allow for depth adjustment on your stringers;*
- *Easy adjustment of the distance between planes and tool-free positioning*
- *Cable entry can be through ceiling and rack base;*
- *Steel plate with anti-corrosion galvanized treatment and polyester electrostatic painting;*
- *Rack with the possibility of coupling (optional fixing kit);*
- *Can be equipped with grounding kit (optional);*
- *Fixed or movable side (optional) increases protection and degree of shielding by offering noise attenuation;*
- *Ceiling with holes for fixing the infrastructure elements containing brushes in aluminium profile and non-propagating nylon bristles;*
- *Reversible and removable doors;*
- *Front and rear door l full-frame 1.2 mm thick galvanized steel screen, hinges allow opening over 130 ° with a retractable key lock that enables 2000 different secrets, controlled by Multiway.*
- *Doors with central reinforcement tubes, lock containing 2 keys composed of 2-point locking rods*
- *Can be installed shutter door*

GRUPO MULTIWAY®
Soluções de Infraestrutura para Data Center, Telecom e Elétrica

Rack NO TOOLS 44U'sx600x1000mm - Standard 19 "- Front and rear Door with 74% flow-through hexagonal perforated, swing handle lock, brushed roof and centre perforated, left and right manage cable grid, withou side panels.

Standards

* IEC297-1 Mounting Standard
* IP 20 degree of protection
* Grounding VDE 0100 T 540
* Standard Equipment 19 "EIA / ECA 310-E
* EIA / TIA-569 Structured Cabling Standards
* Manufactured in accordance with ROHS directives.

Dimensions

* Height: 44U's (1998 working mm, external 2100 mm), dimensions on the board
* Width: 600mm external, 500mm working, dimensions on the board
* Depth: 1000mm outer, 887mm working, dimensions on the board
* Permissible Load: 1200 kg
* Color: Textured Black (other colors optional)
* Dissipation: 6 kvas

1. Characteristic

* 2 mm thick galvanized steel profile frame, 5 ply profiles.
* Load capacity 1200kg
* Equipped with 19 "depth-adjustable equipment mounting plan without tool;
* Front and rear perforated door with a 1.2 mm thick galvanized steel, the opening above 130 ° with a swing handle lock that possibility to 2000 different secrets, controlled by Multiway.
* 1.2mm thick galvanized steel ceiling with rear brushes and perforated centre grid of 74% flow.
* 1.2 mm thick galvanized steel rear vertical management cable (left and right) allows you to conduct cables vertically with openings for velcro passages, cable ties or attachment of fittings.

Benefits

* Mounting plan (2 pairs) with "U" markings that allow for depth adjustment on your stringers;
* Easy adjustment of the distance between planes and tool-free positioning
* Cable entry can be through ceiling and rack base;
* Steel plate with anti-corrosion galvanized treatment and polyester electrostatic painting;
* Polycarbonate plastic parts;
* Rack with the possibility of coupling (optional fixing kit);
* Can be equipped with grounding kit (optional);
* Fixed or movable side (optional) increases protection and degree of shielding by offering noise attenuation;
* Ceiling with holes for fixing the infrastructure elements containing brushes in aluminium profile and non-propagating nylon bristles;
* Reversible and removable doors;
• Front and rear door l full-frame 1.2 mm thick galvanized steel screen, hinges allow opening over 130 ° with a retractable key lock that enables 2000 different secrets, controlled by Multiway.
* Doors with central reinforcement tubes, lock containing 2 keys composed of 2-point locking rods
** Can be installed shutter door

GRUPO MULTIWAY®

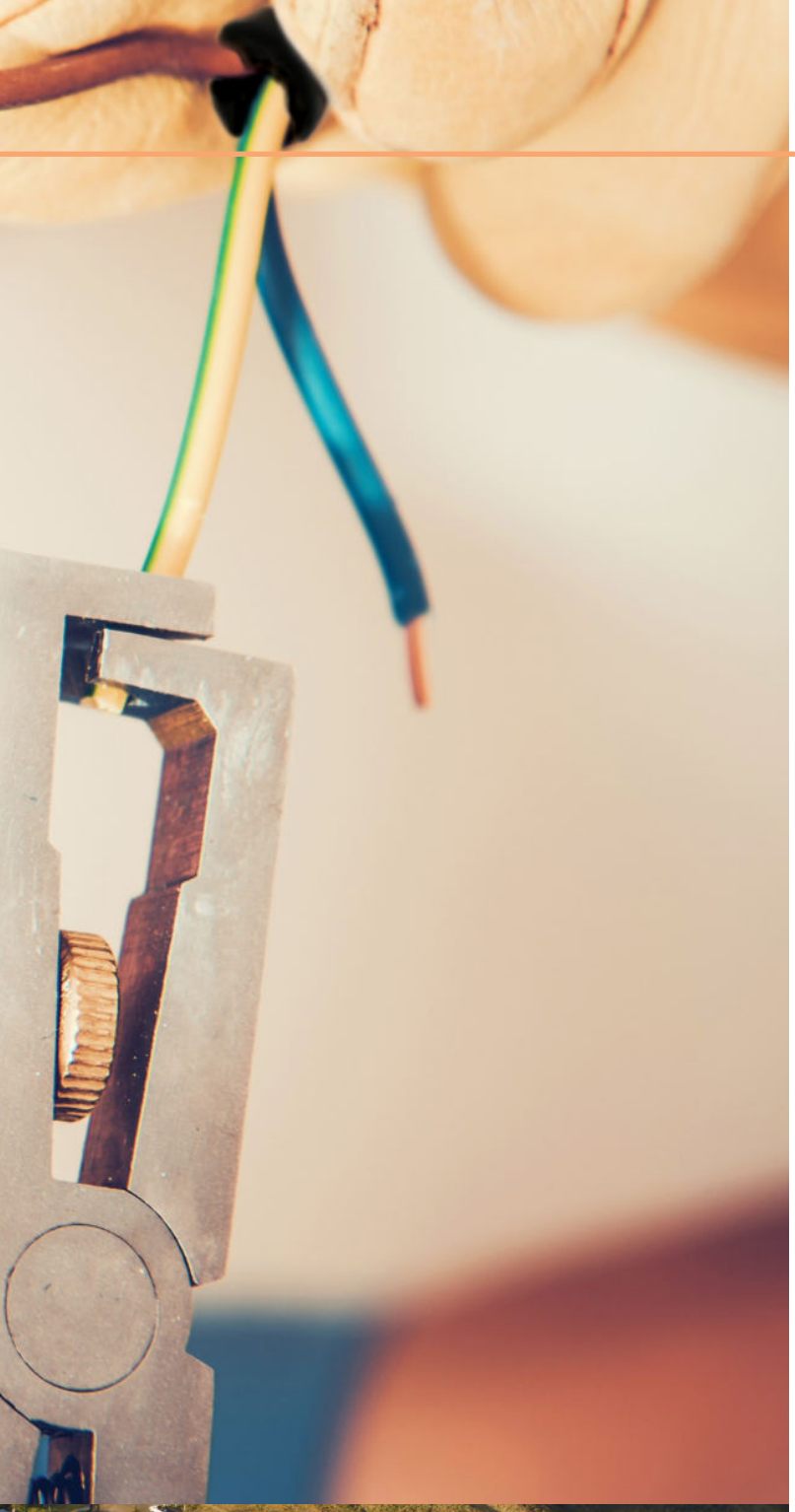
Soluções de Infraestrutura para Data Center, Telecom e Elétrica

+55 (11) 3437-5600
contato@multiwayinfra.com.br
www.multiwayinfra.com.br

Corfio

Fios e cabos elétricos

Catálogo de Produtos



Corfio

Fios e cabos elétricos

A Eletrocal fabrica e comercializa desde 1993 condutores com a marca **Corfio**. Para uso residencial, comercial ou industrial, os fios e cabos Corfio são a escolha profissional para qualquer instalação. Em um mercado exigente, a **Corfio** leva a sério as normativas e certificações. Com os melhores equipamentos de fabricação, aferição e medição, é comprometida com a excelência em todos os seus processos. Assim, o técnico pode confiar que tem em mãos um excelente material de trabalho, inspecionado, testado e aprovado desde a matéria-prima até o produto final. Porque a **Corfio** acredita nesta confiança mútua, que se fortalece e vai além do produto. Oferecendo informação e segurança, compartilhando conhecimento, para que o profissional faça sempre as melhores escolhas.

Corfio
Fios e cabos elétricos

Sumário

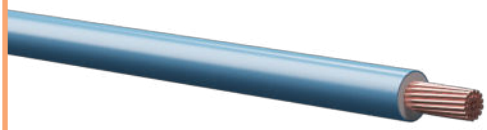
Cabo Flexível BWF 750 V	5
Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV	6
Cabo Flexível PP 500 V	8
Cabo de Controle	9
Cabo Flexível Corfitox 750 V	10
Cabo Flexível Corfitox HEPR 90°C 0,6/1 kV	11
Cabo Flexível Solar Corfitox 120°C 0,6/1 kV	12
Fio Sólido BWF 750 V	13
Cabo BWF 750 V	13
Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV	14
Cordão Paralelo Flexível 300 V	15
Cordão Paralelo Torcido 300 V	15
Cabo Solda 100 V	16
Cabo Plano 750 V	16
Cabo de Cobre Nu Mole	17
Cabo de Cobre Nu Meio Duro	17
Cabo de Alumínio Nu (CA)	18
Cabo de Alumínio Nu com Alma de Aço Zincado (CAA)	18
Cabo Coberto	19
Cabo de Alumínio Multiplexado Autossustentado 0,6/1 kV	20
Cabo de Alumínio XLPE 90°C 0,6/1 kV	21
Extensão CorfiHOME 2P	22
Extensão CorfiHOME 2P+T	22
Fios Esmaltados	23

Tabelas de Dimensionamento

Tabela 1 – Capacidade de condução de corrente	25
Tabela 2 – Fatores de correção para temperaturas ambientes	26
Tabela 3 – Fatores de correção para condutores agrupados em feixe	26
Tabela 4 – Quedas de tensão	27
Tabela 5 – Dimensionamento de Cabos de Alumínio Multiplexados 0,6/1 kV	28
Tabela 6 – Capacidade de condução de corrente	28

Anotações 29-31

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 316



Cabo Flexível **BWF 750 V**

Segurança
Registro 007 186/2014
Compulsório INMETRO

Norma Aplicável

ABNT NBR NM 247-3 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3 – Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD).

Aplicação

Condutor com características de não propagação e autoextinção do fogo. Recomendado para aplicações onde se exigem cabos com maior flexibilidade e bom deslizamento durante a instalação, como em redes de distribuição de energia de casas, prédios residenciais, comerciais, industriais, ligações de painéis e motores elétricos.

Construção

- **Condutor:**
  Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 4 ou 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** Seções 0,5 mm² a 10 mm²
  - Seções 0,5 mm² a 10 mm²:
    - *Camada interna:* PVC/A 70°C – composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.
    - *Camada externa:* PVC/A 70°C – composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características para facilitar o deslizamento dos fios pelos eletrodutos.
  - Seções 16 mm² a 240 mm²:
    - PVC/A 70°C – Composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.

Cores

- Seções 1,5 mm² a 6 mm²

Amarelo, azul, branco, cinza, preto, verde, vermelho, verde-amarelo, azul escuro, laranja, lilás, marrom.

- Seções 10 mm² a 240 mm²

Preto, azul, branco, vermelho e verde.

Temperaturas máximas do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Eletrodutos aparentes, embutidos em alvenaria, em espaço de construção, em canaleta fechada ou ventilada e instalados diretamente sobre isoladores.

Para maiores informações sobre os métodos de instalação, consultar a tabela 33 da ABNT NBR 5410.

Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
0,5	5	0,95	0,6	2,15	39,0	8
0,75	5	1,15	0,6	2,35	26,0	11
1	5	1,30	0,6	2,50	19,5	13
1,5	4	1,55	0,7	2,95	13,3	19
2	5	1,75	0,8	3,35	9,98	25
2,5	4	1,95	0,8	3,55	7,98	30
4	4	2,45	0,8	4,05	4,95	44
6	4	3,05	0,8	4,65	3,30	63
10	5	4,00	1,0	6,00	1,91	108
16	5	5,00	1,0	7,00	1,21	160
25	4	6,20	1,2	8,60	0,780	245
35	5	7,75	1,2	10,15	0,554	345
50	5	9,00	1,4	11,80	0,386	498
70	5	10,70	1,4	13,50	0,272	691
95	5	12,50	1,6	15,70	0,206	913
120	5	14,00	1,6	17,20	0,161	1.152
150	5	15,50	1,8	19,10	0,129	1.437
185	5	17,40	2,0	21,40	0,106	1.744
240	5	19,80	2,2	24,20	0,0801	2.310

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 317

Corfio
Fios e cabos elétricos

Cabo **Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV**

UL BR OCP-0029

Norma Aplicável

ABNT NBR 7286 Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Aplicação

Condutor recomendado para instalações em prédios residenciais, comerciais, industriais e subestações. Indicado para aplicações fixas que exigem maior proteção mecânica do material isolante, incluindo boa resistência a ambientes úmidos.

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 4 ou 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** HEPR 90°C - composto termofixo extrudado a base de etilenopropileno de alto módulo.
- **Cobertura:** PVC/ST2 90°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila.

Cores

Número de condutores	Cores da isolação (veias)*	Cores da cobertura
1	branco	preto, azul, branco, vermelho e verde
2	azul e preto	preto
3	azul, preto e branco	preto
4	azul, preto, branco e vermelho	preto
5	azul, preto, branco, vermelho e verde	preto

*As cores da isolação podem variar conforme a solicitação do cliente e conforme o item 11.3 da norma ABNT NBR 6251.

Temperaturas máximas do condutor

- 90°C em regime permanente;
- 130°C em regime de sobrecarga;
- 250°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Eletrodutos aparentes, embutidos em alvenaria, em espaço de construção ou diretamente enterrados, em leitos, bandejas, suportes, além de canaletas ventiladas ou fechadas.

Para maiores informações sobre os métodos de instalação, consultar a tabela 4 e 33 da ABNT NBR 5410.

Dados construtivos

	Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
Unipolar (1 Condutor)	1x1,5	4	1,55	0,7	0,9	4,95	13,3	33
	1x2,5	4	1,95	0,7	0,9	5,35	7,98	43
	1x4	4	2,45	0,7	0,9	5,85	4,95	58
	1x6	4	3,05	0,7	0,9	6,45	3,30	78
	1x10	5	4,00	0,7	1,0	7,60	1,91	123
	1x16	5	5,00	0,7	1,0	8,60	1,21	175
	1x25	4	6,20	0,9	1,1	10,40	0,780	265
	1x35	5	7,75	0,9	1,1	11,95	0,554	364
	1x50	5	9,00	1,0	1,2	13,60	0,386	513
	1x70	5	10,70	1,1	1,2	15,50	0,272	710
	1x95	5	12,50	1,1	1,3	17,50	0,206	913
	1x120	5	14,00	1,2	1,3	19,20	0,161	1.162
	1x150	5	15,50	1,4	1,4	21,30	0,129	1.419
	1x185	5	17,40	1,6	1,4	23,60	0,106	1.712
	1x240	5	19,80	1,7	1,5	26,40	0,0801	2.267
	1x300	5	22,00	1,8	1,6	29,00	0,0641	2.777
	1x400	5	24,50	2,0	1,7	32,50	0,0486	3.781
	1x500	5	27,50	2,2	1,8	36,10	0,0384	4.664

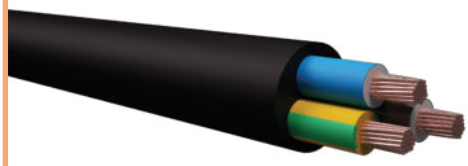
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 318

	Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
Multipolar (2 Condutores)	2x1,5	4	1,55	0,7	1,0	8,20	13,3	84
	2x2,5	4	1,95	0,7	1,0	9,00	7,98	114
	2x4	4	2,45	0,7	1,1	10,20	4,95	159
	2x6	4	3,05	0,7	1,1	11,40	3,30	209
	2x10	5	4,00	0,7	1,2	13,50	1,91	321
	2x16	5	5,00	0,7	1,2	15,50	1,21	450
Multipolar (3 condutores)	3x1,5	4	1,55	0,7	1,0	8,67	13,3	98
	3x2,5	4	1,95	0,7	1,0	9,54	7,98	136
	3x4	4	2,45	0,7	1,1	10,82	4,95	187
	3x6	4	3,05	0,7	1,1	12,11	3,30	262
	3x10	5	4,00	0,7	1,2	14,36	1,91	404
	3x16	5	5,00	0,7	1,2	16,52	1,21	580
	3x25	4	6,20	0,9	1,4	20,38	0,780	886
	3x35	5	7,75	0,9	1,4	23,73	0,554	1.218
	3x50	5	9,00	1,0	1,6	27,26	0,386	1.725
Multipolar (4 condutores)	4x1,5	4	1,55	0,7	1,0	9,41	13,3	120
	4x2,5	4	1,95	0,7	1,1	10,57	7,98	169
	4x4	4	2,45	0,7	1,1	11,78	4,95	233
	4x6	4	3,05	0,7	1,2	13,42	3,30	327
	4x10	5	4,00	0,7	1,2	15,71	1,91	502
	4x16	5	5,00	0,7	1,3	18,32	1,21	738
	4x25	4	6,20	0,9	1,4	22,38	0,780	1.111
	4x35	5	7,75	0,9	1,5	26,32	0,554	1.537
	4x50	5	9,00	1,0	1,6	30,01	0,386	2.198
	4x70	5	11,25	1,1	1,8	36,31	0,272	3.080
	4x95	5	12,50	1,1	1,9	39,53	0,206	3.611
Multipolar (5 condutores)	5x1,5	4	1,55	0,7	1,1	10,47	13,3	146
	5x2,5	4	1,95	0,7	1,1	11,55	7,98	204
	5x4	4	2,45	0,7	1,2	13,10	4,95	291
	5x6	4	3,05	0,7	1,2	14,72	3,30	395
	5x10	5	4,00	0,7	1,3	17,48	1,91	616
	5x16	5	5,00	0,7	1,4	20,38	1,21	899
	5x25	4	6,20	0,9	1,5	24,90	0,780	1.381
	5x35	5	7,75	0,9	1,6	29,29	0,554	1.922

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 319

Corfio
Fios e cabos elétricos



Cabo **Flexível PP 500 V**

Segurança
Registro 007 907/2014
Compulsório
INMETRO

Norma Aplicável

ABNT NBR NM 247-5 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450-750 V, inclusive – Parte 5 – Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD).

Aplicação

Condutor recomendado para ligação de equipamentos elétricos móveis ou fixos, como eletrodomésticos, além de extensões. Possui grande flexibilidade.

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** PVC/D 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.
- **Cobertura:** PVC/ST5 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila.

Cores

Número de condutores	Cores da isolação (veias)*	Cores da cobertura
2	azul e marrom	preto
3	azul, marrom e verde/amarelo	preto
4	azul, marrom, preto e verde/amarelo	preto

*As cores da isolação podem variar conforme a solicitação do cliente e conforme o item 11.3 da norma ABNT NBR 6251.

Temperaturas máximas do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Ligação de eletrodomésticos.

Dados construtivos

	Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
Multipolar (2 Condutores)	2x0,5	5	0,95	0,6	0,8	6,10	39,0	41
	2x0,75	5	1,15	0,6	0,8	6,50	26,0	53
	2x1	5	1,30	0,6	0,8	6,80	19,5	60
	2x1,5	5	1,55	0,7	0,8	7,70	13,3	80
	2x2,5	5	1,95	0,8	1,0	9,30	7,98	123
	2x4	5	2,45	0,8	1,1	10,50	4,95	171
	2x6	5	3,05	0,8	1,3	12,10	3,30	236
	2x10	5	4,00	1,0	1,5	15,20	1,91	390
Multipolar (3 condutores)	3x0,5	5	0,95	0,6	0,8	6,44	39,0	50
	3x0,75	5	1,15	0,6	0,8	6,88	26,0	65
	3x1	5	1,30	0,6	0,8	7,20	19,5	71
	3x1,5	5	1,55	0,7	0,9	8,37	13,3	102
	3x2,5	5	1,95	0,8	1,1	10,07	7,98	155
	3x4	5	2,45	0,8	1,2	11,35	4,95	216
	3x6	5	3,05	0,8	1,4	13,04	3,30	296
	3x10	5	4,00	1,0	1,5	16,16	1,91	490
Multipolar (4 condutores)	4x0,5	5	0,95	0,6	0,8	6,98	39,0	61
	4x0,75	5	1,15	0,6	0,8	7,46	26,0	75
	4x1	5	1,30	0,6	0,9	8,03	19,5	89
	4x1,5	5	1,55	0,7	1,0	9,31	13,3	128
	4x2,5	5	1,95	0,8	1,1	10,96	7,98	190
	4x4	5	2,45	0,8	1,3	12,56	4,95	270
	4x6	5	3,05	0,8	1,4	14,21	3,30	364
	4x10	5	4,00	1,0	1,6	17,86	1,91	615

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 320

Cabo de **Controle**

Norma Aplicável

ABNT NBR 7289 Cabos de controle com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

Aplicação

Cabos destinados às instalações fixas para transmissão de sinais de controle de equipamentos e outros sistemas.

Classe de tensão

- 500 V para seções de 0,5 mm² a 1 mm²
- 1 kV para seções de 1,5 mm² a 10 mm²

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 4 ou 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** PVC/A 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.
- **Cobertura:** PVC/ST1 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila.

Identificação da Isolação

- Veias pretas numeradas;
- Veias coloridas sob consulta.

Cor da Cobertura

- Preta

Temperaturas máximas do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Dados construtivos

Nº de condutores(1)	Seção nominal² (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km³)³	Massa líquida aproximada (kg/km)
5	0,5	5	0,95	0,6	1,0	7,70	39,0	90
	0,75	5	1,15	0,6	1,0	8,40	26,0	110
	1	5	1,30	0,6	1,0	8,70	19,5	116
	1,5	4	1,55	0,8	1,1	10,70	13,3	175
	2,5	4	1,95	0,8	1,1	11,80	7,98	238
	4	4	2,45	1,0	1,2	14,70	4,95	360
6	0,5	5	0,95	0,6	1,0	8,30	39,0	102
	0,75	5	1,15	0,6	1,0	9,10	26,0	126
	1	5	1,30	0,6	1,0	9,40	19,5	133
	1,5	4	1,55	0,8	1,1	11,60	13,3	210
	2,5	4	1,95	0,8	1,2	13,20	7,98	299
	4	4	2,45	1,0	1,3	16,30	4,95	430
7	0,5	5	0,95	0,6	1,0	8,30	39,0	97
	0,75	5	1,15	0,6	1,0	9,10	26,0	141
	1	5	1,30	0,6	1,0	9,40	19,5	142
	1,5	4	1,55	0,8	1,1	11,70	13,3	212
	2,5	4	1,95	0,8	1,2	13,10	7,98	318
	4	4	2,45	1,0	1,3	16,30	4,95	484
8	0,5	5	0,95	0,6	1,0	9,20	39,0	150
	0,75	5	1,15	0,6	1,1	10,40	26,0	169
	1	5	1,30	0,6	1,1	10,60	19,5	185
	1,5	4	1,55	0,8	1,2	13,30	13,3	278
	2,5	4	1,95	0,8	1,2	14,70	7,98	400
10	0,5	5	0,95	0,6	1,1	10,60	39,0	155
	0,75	5	1,15	0,6	1,1	11,60	26,0	211
	1	5	1,30	0,6	1,1	12,00	19,5	222
	1,5	4	1,55	0,8	1,2	15,00	13,3	352
	2,5	4	1,95	0,8	1,3	16,90	7,98	487
12	0,5	5	0,95	0,6	1,1	10,90	39,0	195
	0,75	5	1,15	0,6	1,1	12,00	26,0	220
	1	5	1,30	0,6	1,1	12,40	19,5	229
	1,5	4	1,55	0,8	1,2	15,50	13,3	355
	2,5	4	1,95	0,8	1,3	17,40	7,98	489

(1) Cabos de Controle com o número de condutores acima de 12 sob consulta.
(2) Seções 6 mm² e 10 mm² sob consulta.
(3) Para os cabos com 10 e 12 condutores, os valores de resistência elétrica devem ser acrescidos de 1,5%.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 321

Corfio
Fios e cabos elétricos

Corfitox

Segurança
Registro 007 188/2014
Compulsório INMETRO

Cabo Flexível **Corfitox 750 V**

Livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos

Norma Aplicável

ABNT NBR 13248 Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

Aplicação

Condutor não-propagante de chama, livre de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Recomendado para instalações em redes de distribuição de energia de casas, prédios residenciais, comerciais, industriais, ligações de painéis, etc. Deve ser utilizado em locais com alta densidade de ocupação de pessoas e condições de fuga difíceis (teatros, cinemas, hospitais, escolas, shoppings, etc.).

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 4 ou 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** LSHF/A - composto poliolefínico termoplástico não halogenado.

Cores

- Seções 1,5 mm² a 6 mm²
  Amarelo, azul, branco, cinza, preto, verde, vermelho, verde-amarelo e azul escuro.
- Seções 10 mm² a 300 mm²
  Preto, azul, branco, vermelho e verde.

Temperaturas máximas do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Em locais de grande afluência de público conforme definições e métodos descritos na NBR 5410 e NBR 13570.

Eletrodutos aparentes, embutidos em alvenaria, em espaço de construção, em canaleta fechada ou ventilada e instalados diretamente sobre isoladores.

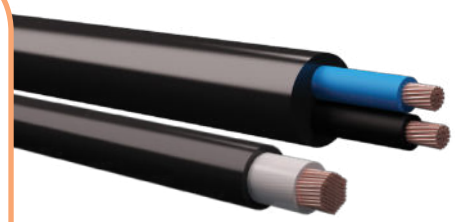
Para maiores informações sobre os métodos de instalação, consultar a tabela 33 da ABNT NBR 5410.

Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
1,5	4	1,55	0,7	2,95	13,3	19
2,5	4	1,95	0,8	3,55	7,98	30
4	4	2,45	0,8	4,05	4,95	45
6	4	3,05	0,8	4,65	3,30	63
10	5	4,00	1,0	6,00	1,91	111
16	5	5,00	1,0	7,00	1,21	163
25	4	6,20	1,2	8,60	0,780	250
35	5	7,75	1,2	10,15	0,554	345
50	5	9,00	1,4	11,80	0,386	497
70	5	10,70	1,4	13,50	0,272	692
95	5	12,50	1,6	15,70	0,206	911
120	5	14,00	1,6	17,20	0,161	1.152
150	5	15,50	1,8	19,10	0,129	1.439
185	5	17,40	2,0	21,40	0,106	1.744
240	5	19,80	2,2	24,20	0,0801	2.290
300	5	22,00	2,4	26,80	0,0641	2.887

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 322



Corfitox

Segurança
Registro 006 546/2014
Compulsório INMETRO

Cabo Flexível **Corfitox** **HEPR 90°C 0,6/1 kV**

Livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos

Norma Aplicável

ABNT NBR 13248 Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

Aplicação

Condutor não-propagante de chama, livre de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Recomendado para instalações em redes de distribuição de energia de casas, prédios residenciais, comerciais, industriais, ligações de painéis, etc. Deve ser utilizado em locais com alta densidade de ocupação de pessoas e condições de fuga difíceis (teatros, cinemas, hospitais, escolas, shoppings, etc.).

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 4 ou 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** HEPR 90°C - composto termofixo extrudado a base de etilenopropileno de alto módulo.
- **Cobertura:** SHF1 - composto poliolefínico termoplástico não halogenado.

Cores

Número de condutores	Cores da isolação (veias)*	Cores da cobertura
1	branco	preto, azul, branco, vermelho e verde
2	azul e preto	preto
3	azul, preto e branco	preto
4	azul, preto, branco e vermelho	preto

*As cores da isolação podem variar conforme a solicitação do cliente e conforme o item 11.3 da norma ABNT NBR 6251.

Temperaturas máximas do condutor

- 90°C em regime permanente;
- 130°C em regime de sobrecarga;
- 250°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Em locais de grande afluência de público conforme definições e métodos descritos na NBR 5410 e NBR 13570.

Eletrodutos aparentes, embutidos em alvenaria, em espaço de construção ou diretamente enterrados, em leitos, bandejas, suportes, além de canaletas ventiladas ou fechadas.

Para maiores informações sobre os métodos de instalação, consultar a tabela 4 e 33 da ABNT NBR 5410.

Dados construtivos

	Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
Unipolar (1 Condutor)	1x1,5	4	1,55	0,7	0,9	4,95	13,3	31
	1x2,5	4	1,95	0,7	0,9	5,35	7,98	42
	1x4	4	2,45	0,7	0,9	5,85	4,95	57
	1x6	4	3,05	0,7	0,9	6,45	3,30	76
	1x10	5	4,00	0,7	1,0	7,60	1,91	121
	1x16	5	5,00	0,7	1,0	8,60	1,21	172
	1x25	4	6,20	0,9	1,1	10,40	0,780	263
	1x35	5	7,75	0,9	1,1	11,95	0,554	361
	1x50	5	9,00	1,0	1,2	13,60	0,386	507
	1x70	5	10,70	1,1	1,2	15,50	0,272	694
	1x95	5	12,50	1,1	1,3	17,50	0,206	897
	1x120	5	14,00	1,2	1,3	19,20	0,161	1.126
	1x150	5	15,50	1,4	1,4	21,30	0,129	1.446
	1x185	5	17,40	1,6	1,4	23,60	0,106	1.687
	1x240	5	19,80	1,7	1,5	26,40	0,0801	2.205
	1x300	5	22,00	1,8	1,6	29,00	0,0641	2.789
	1x400	5	24,50	2,0	1,7	32,50	0,0486	3.581
	1x500	5	27,50	2,2	1,8	36,10	0,0384	4.475
Multipolar (2 Condutores)	2x1,5	4	1,55	0,7	1,0	8,20	13,3	88
	2x2,5	4	1,95	0,7	1,0	9,00	7,98	117
	2x4	4	2,45	0,7	1,1	10,20	4,95	162
	2x6	4	3,05	0,7	1,1	11,40	3,30	217
	2x10	5	4,00	0,7	1,2	13,50	1,91	326
	2x16	5	5,00	0,7	1,2	15,50	1,21	460
	2x25	4	6,20	0,9	1,3	18,90	0,780	706
Multipolar (3 condutores)	3x1,5	4	1,55	0,7	1,0	8,67	13,3	96
	3x2,5	4	1,95	0,7	1,0	9,54	7,98	131
	3x4	4	2,45	0,7	1,1	10,82	4,95	198
	3x6	4	3,05	0,7	1,1	12,11	3,30	270
	3x10	5	4,00	0,7	1,2	14,36	1,91	413
	3x16	5	5,00	0,7	1,2	16,52	1,21	594
	3x25	4	6,20	0,9	1,4	20,38	0,780	923
	3x35	5	7,75	0,9	1,4	23,73	0,554	1.278
	3x50	5	9,00	1,0	1,6	27,26	0,386	1.790
Multipolar (4 condutores)	4x1,5	4	1,55	0,7	1,0	9,41	13,3	124
	4x2,5	4	1,95	0,7	1,1	10,57	7,98	175
	4x4	4	2,45	0,7	1,1	11,78	4,95	225
	4x6	4	3,05	0,7	1,2	13,42	3,30	338
	4x10	5	4,00	0,7	1,2	15,71	1,91	514
	4x16	5	5,00	0,7	1,3	18,32	1,21	719
	4x25	4	6,20	0,9	1,4	22,38	0,780	1.159
	4x35	5	7,75	0,9	1,5	26,32	0,554	1.529
	4x50	5	9,00	1,0	1,6	30,01	0,386	2.167

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 323

Corfio
Fios e cabos elétricos

Corfitox

Cabo Flexível **Solar Corfitox 120°C 0,6/1 kV**

Livres de halogênio e resistente a radiação U.V.

Norma Aplicável

ABNT NBR 16612 Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura, para tensão de até 1,8 kV C.C. entre condutores – Requisitos de desempenho.

Aplicação

Condutor recomendado para instalações de energia fotovoltaica, com tensão máxima de 1,8 kV em corrente contínua entre condutores isolados, ou entre o condutor e o terra. Projetado para instalação entre células fotovoltaicas e terminais de corrente contínua do inversor. Indicado para instalações fotovoltaicas em casas, prédios residenciais, comerciais, industriais, usinas fotovoltaicas, entre outros. Adequado para operação em temperatura ambiente entre -15°C e 90°C.

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre estanhado, têmpera mole e encordoamento classe 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** Composto não halogenado termofixo com características de não propagação e autoextinção do fogo.
- **Cobertura:** Composto não halogenado termofixo com características de não propagação e autoextinção do fogo e resistente a radiação U.V.

Cores

- Preto e vermelho.

Temperaturas máximas do condutor

- 90°C em regime permanente;
- 120°C por um período de 20.000 h em uma temperatura ambiente máxima de 90°C;
- 250°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

- Ao ar livre protegido do sol ou exposto ao sol, diretamente enterrado, em eletrodutos diretamente enterrados ou não metálicos embutidos em alvenaria.

Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
1,5	5	1,55	0,7	0,8	4,95	13,7	30
2,5	5	1,95	0,7	0,8	5,35	8,21	40
4	5	2,45	0,7	0,8	5,85	5,09	56
6	5	3,05	0,7	0,8	6,45	3,39	74
10	5	4,00	0,7	0,8	7,60	1,95	114
16	5	5,00	0,7	0,9	8,60	1,24	170
25	5	6,20	0,9	1,0	10,40	0,795	260
35	5	7,75	0,9	1,1	11,95	0,565	362

Seções acima de 35mm² sob consulta.

Capacidade de Condução de Corrente

	Temperatura ambiente 30°C / Temperatura no condutor em regime permanente 90°C								Temperatura ambiente 60°C / Temperatura no condutor 120°C (período máximo de 20.000 horas)							
Seção	Instalação ao ar livre protegida do sol				Instalação ao ar livre exposta do sol				Instalação ao ar livre protegida do sol				Instalação ao ar livre exposta do sol			
	Modo de instalação				Modo de instalação				Modo de instalação				Modo de instalação			
mm²	A(1)	B(2)	C(3)	D(4)	A(1)	B(2)	C(3)	D(4)	A(1)	B(2)	C(3)	D(4)	A(1)	B(2)	C(3)	D(4)
1,5	24	23	27	23	20	19	24	20	25	25	28	25	22	21	26	22
2,5	32	31	36	32	26	26	32	26	34	33	38	34	29	29	35	29
4	42	41	48	42	35	34	42	35	45	44	51	45	39	38	46	39
6	53	53	61	54	44	43	53	45	57	56	65	58	49	49	59	50
10	74	74	85	76	61	60	74	62	79	79	90	81	68	67	81	70
16	98	98	112	101	79	79	97	83	105	105	120	108	89	89	107	93
25	131	131	149	136	104	105	127	110	140	140	159	145	117	118	141	124
35	163	164	185	170	128	130	157	137	174	175	198	181	145	147	174	154

(1) Dois cabos unipolares encostados um ao outro, na horizontal
(2) Dois cabos unipolares encostados um no outro, na vertical
(3) Dois cabos unipolares espaçados em, pelo menos 0,75 x diâmetro externo, na horizontal
(4) Dois cabos unipolares espaçados em, pelo menos um diâmetro externo, na vertical

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 324

Fio Sólido **BWF 750 V**

Segurança Registro 007 185/2014 Compulsório INMETRO

Norma Aplicável

ABNT NBR NM 247-3 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3 - Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD).

Aplicação

Condutor com características de não propagação e autoextinção do fogo. Recomendado para instalações de luz e força de casas, prédios residenciais, comerciais e industriais.

Construção

- **Condutor:**
  Condutor sólido de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 1 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:**
  - *Camada interna:* PVC/A 70°C – composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.
  - *Camada externa:* PVC/A 70°C – composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características para facilitar o deslizamento dos fios pelos eletrodutos.

Cores

- Amarelo, azul, branco, cinza, preto, verde e vermelho.

Temperaturas máximas do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Eletrodutos aparentes, embutidos em alvenaria, em espaço de construção, em canaleta fechada ou ventilada e instalados diretamente sobre isoladores.

Para maiores informações sobre os métodos de instalação, consultar a tabela 33 da ABNT NBR 5410.

Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
1,5	1	1,38	0,7	2,78	12,1	20
2,5	1	1,75	0,8	3,35	7,41	30
4	1	2,21	0,8	3,81	4,61	45
6	1	2,71	0,8	4,31	3,08	63
10	1	3,52	1,0	5,52	1,83	105
16	1	4,47	1,0	6,47	1,15	163

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Cabo **BWF 750 V**

Segurança Registro 007 772/2014 Compulsório INMETRO

Norma Aplicável

ABNT NBR NM 247-3 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3 - Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD).

Aplicação

Condutor com características de não propagação e autoextinção do fogo. Recomendado para instalações de luz e força de casas, prédios residenciais, comerciais e industriais.

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 2 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** PVC/A 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.

Cores

- Preto, azul, branco, vermelho e verde.

Temperaturas máximas do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Eletrodutos aparentes, embutidos em alvenaria, em espaço de construção, em canaleta fechada ou ventilada e instalados diretamente sobre isoladores.

Para maiores informações sobre os métodos de instalação, consultar a tabela 33 da ABNT NBR 5410.

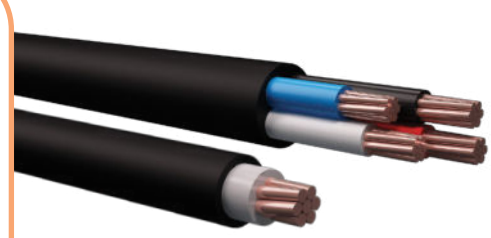
Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Número de fios	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
6	2	7	3,18	0,8	4,78	3,08	70
10	2	7	4,06	1,0	6,06	1,83	115
16	2	7	5,08	1,0	7,08	1,15	168
25	2	7	6,39	1,2	8,79	0,727	269
35	2	7	7,52	1,2	9,92	0,524	360
50	2	19	9,00	1,4	11,80	0,387	499
70	2	19	10,70	1,4	13,50	0,268	682
95	2	19	12,57	1,6	15,77	0,193	960
120	2	37	14,28	1,6	17,48	0,153	1.191
150	2	37	15,68	1,8	19,28	0,124	1.445
185	2	37	17,60	2,0	21,60	0,0991	1.824
240	2	61	20,16	2,2	24,56	0,0754	2.370

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 325

Corfio
Fios e cabos elétricos



Cabo **HEPR 90°C 0,6/1 kV**

BR OCP-0029

Norma Aplicável

ABNT NBR 7286 Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Aplicação

Condutor recomendado para instalações em prédios residenciais, comerciais, industriais e subestações. Indicado para aplicações fixas que exigem maior proteção mecânica do material isolante, incluindo boa resistência a ambientes úmidos.

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 2 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** HEPR 90°C - composto termofixo extrudado a base de etilenopropileno de alto módulo.
- **Cobertura:** PVC/ST2 90°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila.

Cores

Número de condutores	Cores da isolação (veias)*	Cores da cobertura
1	branco ou cinza (quando a cobertura for branca)	preto, azul, branco, vermelho e verde
2	azul e preto	preto
3	azul, preto e branco	preto
4	azul, preto, branco e vermelho	preto

*As cores da isolação podem variar conforme a solicitação do cliente e conforme o item 11.3 da norma ABNT NBR 6251.

Temperaturas máximas do condutor

- 90°C em regime permanente;
- 130°C em regime de sobrecarga;
- 250°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Eletrodutos aparentes, embutidos em alvenaria, em espaço de construção ou diretamente enterrados, em leitos, bandejas, suportes, além de canaletas ventiladas ou fechadas.

Para maiores informações sobre os métodos de instalação, consultar a tabela 4 e 33 da ABNT NBR 5410.

Dados construtivos

	Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Número de fios	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
Unipolar (1 Condutor)	1x4	2	7	2,60	0,7	0,9	5,80	4,61	64
	1x6	2	7	3,18	0,7	0,9	6,38	3,08	83
	1x10	2	7	4,06	0,7	1,0	7,46	1,83	131
	1x16	2	7	5,08	0,7	1,0	8,48	1,15	189
	1x25	2	7	6,39	0,9	1,1	10,39	0,727	290
	1x35	2	7	7,52	0,9	1,1	11,52	0,524	391
	1x50	2	19	9,00	1,0	1,2	13,40	0,387	532
	1x70	2	19	10,70	1,1	1,2	15,30	0,268	719
	1x95	2	19	12,57	1,1	1,3	17,37	0,193	974
	1x120	2	37	14,28	1,2	1,3	19,28	0,153	1.239
	1x150	2	37	15,68	1,4	1,4	21,28	0,124	1.502
	1x185	2	37	17,60	1,6	1,4	23,60	0,0991	1.865
	1x240	2	61	20,16	1,7	1,5	26,56	0,0754	2.488
	1x300	2	61	22,55	1,8	1,6	29,35	0,0601	3.089
Multipolar (2 Condutores)	2x4	2	7	2,60	0,7	1,1	10,20	4,61	161
	2x6	2	7	3,18	0,7	1,1	11,36	3,08	229
	2x10	2	7	4,06	0,7	1,2	13,32	1,83	336
	2x16	2	7	5,08	0,7	1,2	15,35	1,15	482
	2x25	2	7	6,39	0,9	1,3	18,97	0,727	756
	2x35	2	7	7,52	0,9	1,4	21,43	0,524	1.012
Multipolar (3 condutores)	3x4	2	7	2,60	0,7	1,1	10,84	4,61	208
	3x6	2	7	3,18	0,7	1,1	12,09	3,08	287
	3x10	2	7	4,06	0,7	1,2	14,20	1,83	429
	3x16	2	7	5,08	0,7	1,2	16,39	1,15	624
	3x25	2	7	6,39	0,9	1,4	20,48	0,727	989
	3x35	2	7	7,52	0,9	1,4	22,92	0,524	1.319
Multipolar (4 condutores)	4x4	2	7	2,60	0,7	1,1	11,84	4,61	252
	4x6	2	7	3,18	0,7	1,2	13,44	3,08	361
	4x10	2	7	4,06	0,7	1,2	15,56	1,83	534
	4x16	2	7	5,08	0,7	1,3	18,21	1,15	791
	4x25	2	7	6,39	0,9	1,4	22,53	0,727	1.258
	4x35	2	7	7,52	0,9	1,5	25,45	0,524	1.675

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 326

Cordão **Paralelo Flexível 300 V**

Segurança
Registro 007 910/2014
Compulsório INMETRO

Norma Aplicável

ABNT NBR NM 247-5 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450-750 V, inclusive – Parte 5 – Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD).

Aplicação

Condutor recomendado para a ligação de equipamentos elétricos, como eletrodomésticos, aparelhos portáteis, luminárias e extensões elétricas.

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** PVC/D 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.

Cores

- Branco, marrom e preto.

Temperaturas máximas do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Ligação de eletrodomésticos.

Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
2x0,5	5	0,95	0,8	2,55 x 5,10	39,0	22
2x0,75	5	1,15	0,8	2,75 x 5,50	26,0	27
2x1	5	1,30	0,8	2,90 x 5,80	19,5	33
2x1,5	5	1,55	0,8	3,15 x 6,30	13,3	44
2x2,5	5	1,95	0,8	3,55 x 7,10	7,98	65
2x4	5	2,45	0,8	4,05 x 8,10	4,95	94

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Cordão **Paralelo Torcido 300 V**

Segurança
Registro 007 906/2014
Compulsório INMETRO

Norma Aplicável

ABNT NBR 15717 Cordões torcidos flexíveis para tensões até 300 V – Especificação.

Aplicação

Condutor recomendado para a ligação de equipamentos elétricos, como eletrodomésticos, aparelhos portáteis, luminárias e extensões elétricas.

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 4 ou 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** PVC/D 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.

Cores

Branco, marrom e preto.

Temperaturas máximas do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Ligação de eletrodomésticos.

Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
2x0,5	5	0,95	0,8	5,10	39,0	23
2x0,75	5	1,15	0,8	5,50	26,0	27
2x1	5	1,30	0,8	5,80	19,5	33
2x1,5	4	1,55	0,8	6,30	13,3	41
2x2,5	4	1,95	0,8	7,10	7,98	61
2x4	4	2,45	0,8	8,10	4,95	93

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 327

Cabo **Solda 100 V**

Para máquinas de solda

Norma Aplicável

ABNT NBR 8762 Cabos extraflexíveis para máquinas de soldar a arco e outras aplicações - Especificação.

Aplicação

Condutor flexível coberto. Recomendado para ligação da fonte de energia ao eletrodo de máquinas de soldar a arco.

Construção

Condutor: Condutor flexível formado por fios de cobre nu de têmpera mole de acordo com a ABNT NBR 5111.

Isolação: PVC/ST1 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila.

Cor da Isolação

- Preto.

Temperatura máxima do condutor

70°C em regime permanente.

Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
25	6,20	1,8	9,80	0,780	271
35	7,75	2,0	11,75	0,554	391
50	9,00	2,0	13,00	0,386	523
70	10,70	2,2	15,10	0,272	738
95	12,50	2,2	16,90	0,206	933

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Cabo **Plano 750 V**

Norma Aplicável

ABNT NBR 8661 Cabos de formato plano com isolação extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensão até 750 V – Especificação.

Aplicação

Condutor com características de não propagação e autoextinção do fogo. Recomendado para circuitos internos de instalações fixas, à vista, ao longo de paredes, em locais secos ou úmidos.

Construção

- **Condutor:** Condutor sólido de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 1 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** PVC/A 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.
- **Cobertura:** PVC/ST1 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila.

Cores

Número de condutores	Cores da isolação (veias)*	Cores da cobertura
2	preto e azul	cinza

*As cores da isolação podem variar conforme a solicitação do cliente e conforme o item 11.3 da norma ABNT NBR 6251.

Temperaturas máximas do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Eletrodutos aparentes, embutidos em alvenaria, em espaço de construção ou diretamente enterrados, em leitos, bandejas, suportes, além de canaletas ventiladas ou fechadas.

Para maiores informações sobre os métodos de instalação, consultar a tabela 33 da ABNT NBR 5410.

Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
2x1,5	1	1,36	0,7	0,8	4,38x7,36	12,1	64
2x2,5	1	1,75	0,8	1,0	5,33x8,91	7,41	92
2x4	1	2,23	0,8	1,1	6,00x10,09	4,61	134

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 328

Cabo de **Cobre Nu Mole**

Norma Aplicável

ABNT NBR 5349 Cabos nus de cobre mole pra fins elétricos – Especificação.

Aplicação

Condutor rígido recomendado para sistemas de aterramento.

Construção

- **Condutor:** condutor de seção circular não compactado, formado por fios de cobre nu, têmpera mole e classe 2 de encordoamento de acordo com a ABNT NBR 5111.

Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Número de fios (mm)	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
10	2	7	4,06	1,83	87
16	2	7	5,08	1,15	135
25	2	7	6,39	0,727	217
35	2	7	7,52	0,524	305
50	2	19	9,00	0,387	421
70	2	19	10,70	0,268	599
95	2	19	12,57	0,193	831
120	2	37	14,28	0,153	1.056
150	2	37	15,68	0,124	1.284
185	2	37	17,60	0,0991	1.611
240	2	61	20,16	0,0754	2.128

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Cabo de **Cobre Nu Meio Duro**

Norma Aplicável

ABNT NBR 6524 Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas – Especificação.

Aplicação

Condutor utilizados principalmente em redes aéreas de distribuição de energia, podendo ser utilizado também em sistemas de aterramento.

Construção

- **Condutor:** Condutor formado por fios de cobre nu, têmpera meio dura e classe 2 de encordoamento.

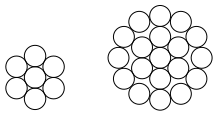
Dados construtivos

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Número de fios (mm)	Diâmetro dos fios	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
10	2A	7	1,36	4,08	1,82	90
16	2A	7	1,70	5,10	1,17	140
25	2A	7	2,06	6,18	0,795	209
35	2A	7	2,50	7,50	0,538	309
50	2A	7	3,00	9,00	0,375	447
70	3A	19	2,12	10,60	0,276	608
95	3A	19	2,50	12,50	0,198	838
120	3A	37	2,06	14,42	0,150	1.107

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 329

Cabo de **Alumínio Nu (CA)**



Norma Aplicável

ABNT NBR 7271 Cabos de alumínio nus para linhas aéreas – Especificação.

Aplicação

Condutor recomendado para linhas elétricas aéreas.

Construção

Condutor: formado por fios de alumínio 1350 têmpera H19 de acordo com a ABNT NBR 5118. Encordoamento classe 2.

Dados construtivos

Designação	Seção nominal		Formação		Diâmetro nominal do condutor (mm)	Carga de ruptura	Resistência elétrica nominal C.C. a 20°C (Ω/km)	Capacidade de Condução de Corrente(1)	Massa líquida aproximada (kg/km)
	AWG/MCM	mm²	Nº de fios	Diâmetro dos fios (mm)					
Peachbell	6	13,21	7	1,55	4,65	2,50	2,1755	111	36
Rose	4	21,12	7	1,96	5,88	3,91	1,3606	149	58
Iris	2	33,54	7	2,47	7,41	5,99	0,8567	199	93
Poppy	1/0	53,52	7	3,12	9,36	8,84	0,5369	267	148
Aster	2/0	67,35	7	3,50	10,50	11,12	0,4267	309	186
Oxlip	4/0	107,41	7	4,42	13,26	17,01	0,2675	414	296
Tulip	336,4	170,48	19	3,38	16,90	27,27	0,1686	556	470

(1) Condições para o cálculo de capacidade de condução de corrente: Temperatura do condutor: 75°C. Temperatura ambiente a 25°C com sol. Velocidade do vento: 1 m/s. Frequência: 60 Hz.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Cabo de **Alumínio Nu com Alma de Aço Zincado (CAA)**

6 Alumínio + 1 Aço

Norma Aplicável

ABNT NBR 7270 Cabos de alumínio nus com alma de aço zincado para linhas aéreas - Especificação.

Aplicação

Condutor recomendado para linhas elétricas aéreas.

Construção

Condutor: Formado por fios de alumínio 1350 têmpera H19 de acordo com a ABNT NBR 5118 e fio de aço zincado classe A conforme ABNT NBR 6756. Encordoamento classe 2.

Dados construtivos

Designação	Seção nominal			Formação				Diâmetro nominal do condutor (mm)	Carga de ruptura Classe 1 (A) (kN)	Resistência elétrica nominal C.C. a 20°C (Ω/km)	Capacidade de Condução de Corrente(1) (A)	Massa líquida aproximada (kg/km)
				Aço		Alumínio						
	AWG/MCM	Aço (mm²)	Alumínio	Nº de fios	Diâmetro dos fios (mm)	Nº de fios	Diâmetro dos fios (mm)					
Turkey	6	2,22	13,30	1	1,68	6	1,68	5,04	5,30	2,1570	114	54
Swan	4	3,53	21,18	1	2,12	6	2,12	6,36	8,30	1,3545	153	86
Sparrow	2	5,60	33,59	1	2,67	6	2,67	8,01	12,65	0,8541	204	136
Raven	1/0	8,92	53,52	1	3,37	6	3,37	10,11	19,46	0,5360	273	216
Quail	2/0	11,22	67,33	1	3,78	6	3,78	11,34	23,53	0,4261	315	272
Penguin	4/0	17,87	107,22	1	4,77	6	4,77	14,31	37,06	0,2676	422	433

(1) Condições para o cálculo de capacidade de condução de corrente: Temperatura do condutor: 75°C. Temperatura ambiente a 25°C com sol. Velocidade do vento: 1 m/s. Frequência: 60 Hz.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 330

Cabo **Coberto**

Norma Aplicável

ABNT NBR 11873 Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica fixados em espaçadores, em tensões de 13,8 kV a 34,5 kV.

Aplicação

Condutor recomendado para instalações em redes compactas aéreas de distribuição de energia. Resistente ao trilhamento elétrico e intempéries. Diminui as falhas da rede elétrica de distribuição. Pode ser utilizado para substituir os condutores nus em linhas de distribuição de energia, principalmente em regiões arborizadas, sacadas de prédios e residências próximas a redes compactas de energia. Não possui blindagem na isolação, portanto, não pode ser considerados cabo isolado.

Construção

- **Condutor:** redondo compacto, formado por fios de alumínio nu (1350), bloqueado ou não e encordoamento classe 2 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
- **Cobertura:** XLPE 90°C - composto termofixo extrudado à base de polietileno reticulado na cor cinza.

Temperaturas máximas do condutor

- 90°C em regime permanente;
- 130°C em regime de sobrecarga;
- 250°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

- Linhas aéreas.

Dados construtivos

Cabo Coberto 15 kV

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica c.c. a 20°C máxima [1] (Ω/km)	Resistência elétrica c.a. a 90°C máxima [2] (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)	Capacidade de Condução de Corrente [3]
								A
35	2	6,70	3,0	12,90	0,868	1,113	190	207
50	2	7,80		14,00	0,641	0,822	211	248
70	2	9,95		16,15	0,443	0,568	309	312
95	2	11,80		18,00	0,320	0,410	393	382
120	2	13,40		19,60	0,253	0,324	490	443
150	2	14,62		20,82	0,206	0,264	575	504
185	2	16,40		22,60	0,164	0,210	695	581

Cabo Coberto 25 kV

Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica c.c. a 20°C máxima [1] (Ω/km)	Resistência elétrica c.a. a 90°C máxima [2] (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)	Capacidade de Condução de Corrente [4]
								A
35	2	6,70	4,0	14,90	0,868	1,113	232	206
50	2	7,80		16,00	0,641	0,822	274	247
70	2	9,95		18,15	0,443	0,568	359	309
95	2	11,80		20,00	0,320	0,410	448	378
120	2	13,40		21,60	0,253	0,324	549	438
150	2	14,62		22,82	0,206	0,264	638	493
185	2	16,40		24,60	0,164	0,210	765	574

(1) Conforme NBR 11873 – Tabela 1.
(2) Conforme NBR 11873 – Tabela E.1.
(3) Temperatura ambiente 30°C e temperatura no condutor em regime permanente 90°C, conforme NBR 11873 – Tabela E.2.
(4) Temperatura ambiente 30°C e temperatura no condutor em regime permanente 90°C, conforme NBR 11873 – Tabela E.3.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 331

Corfio
Fios e cabos elétricos

Cabo de **Alumínio Multiplexado Autossustentado 0,6/1 kV**

Norma Aplicável

ABNT NBR 8182 Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolação extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6-1 kV - Requisitos de desempenho.

Aplicação

Cabo de potência multiplexado autossustentado, projetado para circuitos de alimentação e distribuição de energia em tensões de até 0,6/1 KV, em instalações aéreas fixadas em postes ou fachadas.

Construção

- **Condutor fase:**
  Formado por fios de alumínio 1350 e encordoamento classe 2 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
  Isolação de XLPE 90°C - composto termofixo extrudado à base de polietileno reticulado.
- **Condutor neutro:**
  Formado por fios de alumínio 1350 têmpera H19 (CA) e encordoamento classe 2 de acordo com a ABNT NBR 7271.
  Nu ou isolado com XLPE 90°C.

Identificação dos condutores

Formação 1			
Condutor	**Duplex**	**Triplex**	**Quadruplex**
Fase 1	Preto	Preto	Preto
Fase 2	–	Cinza	Cinza
Fase 3	–	–	Vermelho
Neutro	Nu ou Isolado(1)	Nu ou Isolado(1)	Nu ou Isolado(1)
Formação 2			
Condutor	**Duplex**	**Triplex(3)**	**Quadruplex(3)**
Fase 1	Preto	Preto(3)	Preto(3)
Fase 2	–	Preto(3)	Preto(3)
Fase 3	–	–	Preto(3)
Neutro	Nu ou Isolado(1)(2)	Nu ou Isolado(1)(2)	Nu ou Isolado(1)(2)

(1) Condutor neutro isolado com a cor azul.
(2) Condutor neutro isolado com a cor preta, com identificação com a inscrição "NEUTRO" sob consulta.
(3) Condutor fase isolado com a cor preta e identificação com números (1, 2 e 3) sob consulta.
Outros tipos de identificação, como letras ou frisos, sob consulta.

Temperaturas máximas do condutor

- 90°C.

Métodos de instalação recomendados

Instalações aéreas fixadas em postes ou fachadas.

Dados construtivos

Formação do cabo (mm²)		Condutor Fase			Condutor Neutro			Diâmetro externo aproximado (mm)	Resistência elétrica nominal C.C. a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
		Diâmetro nominal do condutor (mm)	Material da isolação	Espessura nominal da isolação (mm)	Nº de fios	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Tipo(4)			
DUPLEX(5)	1x1x10+10	4,08	XLPE 90°C	1,2	7	4,08	CA	10,60	3,08	77
	1x1x16+16	4,60	XLPE 90°C	1,2	7	5,12	CA	12,20	1,91	107
	1x1x25+25	5,60	XLPE 90°C	1,4	7	6,33	CA	14,70	1,20	163
	1x1x35+35	6,70	XLPE 90°C	1,6	7	7,50	CA	17,40	0,868	238
	1x1x50+50	7,80	XLPE 90°C	1,6	7	9,00	CA	20,00	0,641	331
	1x1x70+70	9,95	XLPE 90°C	1,8	7	10,40	CA	24,00	0,443	424
TRIPLEX(6)	2x1x10+10	4,08	XLPE 90°C	1,2	7	4,08	CA	14,00	3,08	125
	2x1x16+16	4,60	XLPE 90°C	1,2	7	5,12	CA	15,10	1,91	169
	2x1x25+25	5,60	XLPE 90°C	1,4	7	6,33	CA	18,10	1,20	260
	2x1x35+35	6,70	XLPE 90°C	1,6	7	7,50	CA	21,40	0,868	377
	2x1x50+50	7,80	XLPE 90°C	1,6	7	9,00	CA	23,80	0,641	527
	2x1x70+70	9,95	XLPE 90°C	1,8	7	10,40	CA	29,30	0,443	679
QUADRUPLEX(7)	3x1x10+10	4,08	XLPE 90°C	1,2	7	4,08	CA	15,70	3,08	165
	3x1x16+16	4,60	XLPE 90°C	1,2	7	5,12	CA	16,90	1,91	236
	3x1x25+25	5,60	XLPE 90°C	1,4	7	6,33	CA	20,30	1,20	349
	3x1x35+35	6,70	XLPE 90°C	1,6	7	7,50	CA	23,90	0,868	518
	3x1x50+50	7,80	XLPE 90°C	1,6	7	9,00	CA	26,50	0,641	724
	3x1x70+70	9,95	XLPE 90°C	1,8	7	10,40	CA	32,70	0,443	924
	3x1x95+70	11,80	XLPE 90°C	2,0	7	10,40	CA	37,60	0,320	1.148
	3x1x95+95	11,80	XLPE 90°C	2,0	7	12,33	CA	38,10	0,320	1.335
	3x1x120+70	13,40	XLPE 90°C	2,0	7	10,40	CA	40,60	0,253	1.420
	3x1x120+120	13,40	XLPE 90°C	2,0	19	14,50	CA	41,90	0,253	1.574

(4) Condutor neutro tipo CAA (alumínio com alma de aço zincado) e CAL (alumínio liga) sob consulta.
(5)Duplex: composto por um condutor fase e um condutor neutro.
(6) Triplex: composto por dois condutores fase e um condutor neutro.
(7) Quadruplex: composto por três condutores fase e um condutor neutro.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 332

Cabo de Alumínio **XLPE 90°C 0,6/1 kV**

Norma Aplicável

ABNT NBR 7287 Cabos de potência com isolação extrudada de polietileno reticulado (XLPE) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho.

Aplicação

Condutor recomendado para circuitos com redes de alimentação e distribuição de energia elétrica de instalações em prédios residenciais, comerciais, industriais e subestações. A instalação deve ser realizada conforme a ABNT NBR 5410.

Construção

- **Condutor:** Formado por fios de alumínio, encordoamento classe 2, compactado ou não, conforme ABNT NBR NM 280.
- **Isolação:** XLPE 90°C - composto termofixo extrudado à base de polietileno reticulado.
- **Cobertura:** PVC/ST2 90°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila.

Cores

Número de condutores	Cores da isolação (veias)*	Cores da cobertura
1	branco	preto, azul, branco, vermelho e verde
2	azul e preto	preto
3	azul, preto e branco	preto
4	azul, preto, branco e vermelho	preto

*As cores da isolação podem variar conforme a solicitação do cliente e conforme o item 11.3 da norma ABNT NBR 6251.

Temperaturas máximas do condutor

- 90°C em regime permanente;
- 130°C em regime de sobrecarga;
- 250°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Eletrodutos aparentes, embutidos em alvenaria, em espaço de construção ou diretamente enterrados, em leitos, bandejas, suportes, além de canaletas ventiladas ou fechadas.

Para maiores informações sobre os métodos de instalação, consultar a tabela 4 e 33 da ABNT NBR 5410.

Dados construtivos

	Seção nominal (mm²)	Classe de encordoamento	Número de fios do condutor	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura nominal da isolação (mm)	Espessura nominal da cobertura (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Resistência elétrica máxima do condutor a 20°C (Ω/km)	Massa líquida aproximada (kg/km)
Unipolar (1 Condutor)	1x10	2	7	4,1	0,7	1,0	7,7	3,08	70
	1x16	2	7	5,1	0,7	1,0	8,7	1,91	98
	1x25	2	7	6,3	0,9	1,1	10,5	1,20	139
	1x35	2	7	7,4	0,9	1,1	11,6	0,868	184
	1x50	2	19	9,0	1,0	1,2	13,6	0,641	241
	1x70	2	19	10,7	1,1	1,2	15,5	0,443	300
	1x95	2	19	12,6	1,1	1,3	17,6	0,320	400
	1x120	2	37	14,3	1,2	1,3	19,5	0,253	482
	1x150	2	37	15,7	1,4	1,4	21,5	0,206	595
	1x185	2	37	17,5	1,6	1,4	23,8	0,164	760
	1x240	2	61	20,2	1,7	1,5	26,8	0,125	902
Multipolar (2 Condutores)	2x10	2	7	4,1	0,7	1,2	13,7	3,08	240
	2x16	2	7	5,1	0,7	1,2	15,8	1,91	310
	2x25	2	7	6,3	0,9	1,3	19,1	1,20	445
	2x35	2	7	7,4	0,9	1,4	21,7	0,868	610
Multipolar (3 condutores)	3x10	2	7	4,1	0,7	1,2	14,6	3,08	275
	3x16	2	7	5,1	0,7	1,2	16,8	1,91	355
	3x25	2	7	6,3	0,9	1,4	20,8	1,20	520
	3x35	2	7	7,4	0,9	1,4	23,2	0,868	700
Multipolar (4 condutores)	4x10	2	7	4,1	0,7	1,2	16,0	3,08	320
	4x16	2	7	5,1	0,7	1,3	18,8	1,91	425
	4x25	2	7	6,3	0,9	1,4	22,8	1,20	615
	4x35	2	7	7,4	0,9	1,5	25,8	0,868	845

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 333

Extensão **CorfiHOME 2P**

Segurança
Compulsório INMETRO

Normas Aplicáveis

ABNT NBR 14136 Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada

ABNT NBR NM 60884-1 Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais

ABNT NBR 247-5 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões)

Construção

Cabo: Cordão Paralelo Flexível 2x0,75mm² 300 V.

Tomadas: Três tomadas em Polipropileno, terminais em latão.

Plugue: Plugue em PVC com pinos em latão niquelado, separador em nylon.

Cores

- Preto ou Branco.

Garantia

90 dias para vícios ou defeitos de fabricação.

Acondicionamento

Embalagens de 3 metros, 5 metros ou 10 metros.

Características Elétricas	
Corrente Máxima	10 A
Tensão Nominal	127 V-220 V
Potência Máxima	127 V: 1.270 W
	220V: 2.200 W
Plugue e Tomadas	2 Pinos

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Extensão **CorfiHOME 2P+T**

Segurança
Compulsório INMETRO

Normas Aplicáveis

ABNT NBR 14136 Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada

ABNT NBR NM 60884-1 Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais

ABNT NBR 247-5 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões)

Construção

Cabo: Cabo PP Plano 3x0,75mm² 500 V.

Tomadas: Três tomadas em Polipropileno, terminais em latão.

Plugue: Plugue em PVC com pinos em latão niquelado, separador em nylon.

Cores

- Preto ou Branco.

Garantia

90 dias para vícios ou defeitos de fabricação.

Acondicionamento

Embalagens de 3 metros, 5 metros ou 10 metros.

Características Elétricas	
Corrente Máxima	10 A
Tensão Nominal	127 V-220 V
Potência Máxima	127 V: 1.270 W
	220V: 2.200 W
Plugue e Tomadas	3 Pinos

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 334

Fios **Esmaltados**

Aplicação

Fio resistente a temperaturas elevadas, indicado para o enrolamento de motores, transformadores, geradores, máquinas de solda, fontes de alimentação, bobinas de ignição, alternadores, reatores para lâmpadas, entre outros.

Dados construtivos

	Nome comercial	Norma aplicável	Seção nominal [1]	Classe Térmica [2]	Grau de Esmaltação [3]
			AWG	°C	
Cobre	Corfitherm C 180	ABNT NBR NM 60317-8 NEMA MW 30-C NEMA MW 72-C	33 a 7	180	2
Cobre	Corfitherm 200	ABNT NBR NM 60317-13 NEMA MW 35-C NEMA MW 73-C		200	2
Cobre	Corfitherm AC 200 I Anti-Corona	ABNT NBR NM 60317-13 NEMA MW 35-C NEMA MW 73-C		200	2
Cobre	Corfitherm E 200	ABNT NBR NM 60317-42 NEMA MW 74-C		200	2
Cobre	Corfisold 180	ABNT NBR NM 60317-51 NEMA MW 82-C		180	2
Alumínio	Corfitherm C 180	IEC 60317-15 NEMA MW 74-A	27 a 5	180	2
Alumínio	Corfitherm 200	IEC 60317-25 NEMA MW 35-A NEMA MW 73-A		200	2
Alumínio	Corfitherm AC 200 I Anti-Corona	IEC 60317-25 NEMA MW 35-A NEMA MW 73-A		200	2

(1) Outras seções sob consulta.
(2) Outras classes térmicas sob consulta.
(3) Graus de esmaltação 1 e 3 sob consulta.

Acondicionamento

	Tipo do Carretel [5]	Seção (AWG)	Diâmetro do condutor (mm)	Quantidade em kg aproximada
Cobre	Cilíndrico - P160	32 -30	0,200 - 0,254	6
Cobre	Cilíndrico - P200	29 - 23	0,286 - 0,573	13
Cobre	Cilíndrico - P250	22 - 14	0,643 - 1,628	20
Cobre	Cilíndrico - P355	13 - 07	1,829 - 3,650	45
Cobre	Cônico - P400	[4]	[4]	[4]
Alumínio	Cilíndrico - P250	28 - 15	0,320 - 1,450	7
Alumínio	Cônico - P282	28 - 15	0,320 - 1,450	15
Alumínio	Cilíndrico - P355	14 - 5	1,628 - 4,620	15
Alumínio	Cônico - P400	[4]	[4]	[4]

(4) Acondicionamento em carretel cônico P400 sob consulta.
(5) Acondicionamentos diferentes do especificado na tabela sob consulta.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 335

Corfio
Fios e cabos elétricos

Tabelas de Dimensionamento

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 336

As tabelas a seguir estão de acordo com a NBR 5410:2004 (Instalações Elétricas de baixa tensão). Exemplificamos as maneiras mais usuais de Instalação. Para outras maneiras de instalação, consultar a Norma NBR 5410:2004.

Tabela 1

Capacidade de Condução de Corrente (A) - Métodos B1, F e D

De acordo com a norma ABNT NBR 5410:2004 - Tabelas 36, 37, 38 e 39

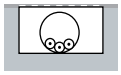
Seções Nominais (mm²)	Método B1				Método F				Método D			
	Condutores isolados ou cabos unipolares				Cabos unipolares (condutores carregados justapostos no mesmo plano)				Cabos unipolares ou cabo multipolar			
	PVC 70°C		HEPR 90°C		PVC 70°C		HEPR 90°C		PVC 70°C		HEPR 90°C	
	N° de condutores carregados				N° de condutores carregados				N° de condutores carregados			
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
0,5	9	8	-	-	11	9	-	-	12	10	-	-
0,75	11	10	-	-	14	11	-	-	15	12	-	-
1	14	12	-	-	17	14	-	-	18	15	-	-
1,5	17,5	15,5	23	20	22	18	27	22	22	18	26	22
2,5	24	21	31	28	31	25	37	30	29	24	34	29
4	32	28	42	37	41	34	50	42	38	31	44	37
6	41	36	54	48	53	45	65	55	47	39	56	46
10	57	50	75	66	73	63	90	77	63	52	73	61
16	76	68	100	88	99	85	121	105	81	67	95	79
25	101	89	133	117	131	114	161	141	104	86	121	101
35	125	110	164	144	162	143	200	176	125	103	146	122
50	151	134	198	175	196	174	242	216	148	122	173	144
70	192	171	253	222	251	225	310	279	183	151	213	178
95	232	207	306	269	304	275	377	342	216	179	252	211
120	269	239	354	312	352	321	437	400	246	203	287	240
150	309	275	407	358	406	372	504	464	278	230	324	271
185	353	314	464	408	463	427	575	533	312	258	363	304
240	415	370	546	481	546	507	679	634	361	297	419	351
300	477	426	628	553	629	587	783	736	408	336	474	396
400	571	510	751	661	754	689	940	868	478	394	555	464
500	656	587	864	760	868	789	1083	998	540	445	627	525
Considerações	1. Temperatura ambiente 30°C				1. Temperatura ambiente 30°C				1. Temperatura do solo 20°C			
	2. Nenhum agrupamento de circuitos				2. Nenhum agrupamento de circuitos				2. Nenhum agrupamento de circuitos			
	3. Queda de tensão não considerada				3. Queda de tensão não considerada				3. Queda de tensão não considerada			

Métodos de instalação de acordo com a tabela 33 da norma ABNT NBR 5410:2004

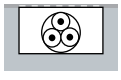
3

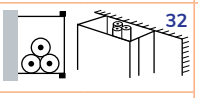
35

5

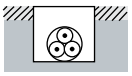
42 

7

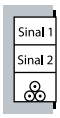
43 

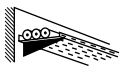
31 

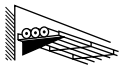
32

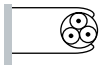
33 

72

75 

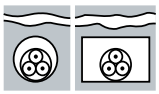
13 

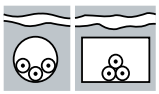
14 

15 

16

17

61 

61A 

63

Legendas:
3. Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede ou espaçado desta menos de 0,3 vez o diâmetro do eletroduto. **| 5.** Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção não-circular sobre parede. **| 7.** Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria. **| 13.** Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical. **| 14.** Cabos unipolares sobre suportes horizontais, eletrocalha aramada ou tela. **| 15.** Cabos unipolares afastado (s) da parede mais de 0,3 vez o diâmetro do cabo. **| 16.** Cabos unipolares em leito. **| 17.** Cabos unipolares suspenso(s) por cabos de suporte, incorporado ou não. **| 31 e 32.** Condutores isolados ou cabos unipolares em eletrocalha sobre parede em percurso horizontal ou vertical. **| 33.** Condutores isolados ou cabos unipolares em canaleta fechada embutida no piso. **| 35.** Condutores isolados ou cabos unipolares em eletrocalha ou perfilado suspensa (o). **| 42.** Condutores isolados em eletroduto de seção circular contido em canaleta ventilada embutida no piso. **| 43.** Cabos unipolares ou cabo multipolar em canaleta ventilada embutida no piso. **| 61.** Cabo multipolar em eletroduto (de seção circular ou não) ou em canaleta não-ventilada enterrado(a). **| 61A.** Cabos unipolares em eletroduto (de seção não-circular ou não) ou em canaleta não-ventilada enterrado(a). **| 63.** Cabos unipolares ou cabo multipolar diretamente enterrado(os), com proteção mecânica adicional.

Observações:
Outros tipos de linhas elétricas, além dos constantes nessa tabela, podem ser verificados na tabela 33 da norma ABNT NBR 5410:2004 Instalações elétricas de baixa tensão. As instalações elétricas devem ser realizadas por profissionais qualificados.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 337

Corfio
Fios e cabos elétricos

Tabela 2

Fatores de correção para temperaturas ambientes diferentes de 30°C para linhas não-subterrâneas e de 20°C (temperatura do solo) para linhas subterrâneas (Tabela 11)

De acordo com a norma ABNT NBR 5410:2004 - Tabela 40

Temperatura ambiente (°C)	Isolação	
	PVC	HEPR
10	1,22	1,15
15	1,17	1,12
20	1,12	1,08
25	1,06	1,04
35	0,94	0,96
40	0,87	0,91
45	0,79	0,87
50	0,71	0,82
55	0,61	0,76
60	0,50	0,71
65	-	0,65
70	-	0,58
75	-	0,50
80	-	0,41

Temperatura do solo (°C)	Isolação	
	PVC	HEPR
10	1,10	1,07
15	1,05	1,04
20	0,95	0,96
25	0,89	0,93
35	0,84	0,89
40	0,77	0,85
45	0,71	0,80
50	0,63	0,76
55	0,55	0,71
60	0,45	0,65
65	-	0,60
70	-	0,53
75	-	0,46
80	-	0,38

Notas:
1. Os fatores de correção da tabela não consideram o aumento de temperatura devido a radiação solar ou a outras radiações infravermelhas.
2. Quando os condutor es forem submetidos a tais radiações, as capacidades de condução de corrente devem ser calculadas pelos métodos especificados na ABNT NBR 11301.

Tabela 3

Fatores de correção aplicáveis a condutores agrupados em feixe (em linhas abertas ou fechadas) e a condutores agrupados num mesmo plano, em camada única.

De acordo com a norma ABNT NBR 5410:2004 - Tabela 42

Ref.	Forma de agrupamento dos Condutores	Número de circuitos ou de cabos multipolares												Tabela dos métodos de referência
		1	2	3	4	5	6	7	8	9 a 11	12 a 15	16 a 19	> 20	
1	Em feixe: ao ar livre ou sobre superfície; embutidos; em conduto fechado.	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,45	0,41	0,38	2 a 5 (métodos A e F)
2	Camada única sobre parede, piso, ou em bandeja não perfurada ou prateleira.	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70				2 e 4 (método C)
3	Camada única no teto.	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,64	0,62	0,61				
4	Camada única em bandeja perfurada.	1,00	0,88	0,82	0,77	0,75	0,73	0,73	0,72	0,72				3 e 5 (métodos E e F)
5	Camada única sobre leito, suporte, etc.	1,00	0,87	0,82	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78				

Notas
1. Esses fatores são aplicados a grupos homogêneos de cabos uniformemente carregados.
2. Quando a distância horizontal entre cabos adjacentes for superior ao dobro de seu diâmetro externo, não é necessário aplicar nenhum fator de redução.
3. O número de circuitos ou de cabos com o qual se consulta a tabela refere-se:
- à quantidade de grupos de dois ou três condutores isolados ou cabos unipolares, cada grupo constituindo um circuito (supondo-se um só condutor por fase, isto é, sem condutores em paralelo), e/ou
- à quantidade de cabos multipolares que compõe o agrupamento, qualquer que seja essa composição (só condutores isolados só cabos unipolares, só cabos multipolares ou qualquer combinação).

4. Se o agrupamento for constituído, ao mesmo tempo, de casos bipolares e tripolares, deve-se considerar o número total de cabos como sendo o número de circuitos e, de posse do fator de agrupamento resultante, a determinação das capacidades de condução de corrente, nas tabelas 2 a 5, deve ser então efetuada:
- Na coluna de dois condutores carregados, para os cabos bipolares; e
- Na coluna de três condutores carregados, para os cabos tripolares;

5. Um agrupamento com N condutores isolados, ou N cabos unipolares, pode ser considerado composto tanto de N/2 circuitos com dois condutores carregados quanto de N/3 circuitos com três condutores carregados.
6. Os valores indicados são médios para a faixa usual de seções nominais, com dispersão geralmente inferior a 5%.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 338

Tabela 4

Quedas de Tensão

Em nenhum caso a queda de tensão nos circuitos terminais pode ser superior a 4%
(ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, item 6.2.7.2)

Queda de Tensão (V/A.km) para fios e cabos 750 V (Tabela 16)

Seções Nominais (mm²)	Maneiras de instalar					
	Eletroduto / calha (material magnético)		Eletroduto / calha (material não magnético)			
	Sistema monofásico e trifásico		Sistema monofásico		Sistema trifásico	
	Fator de Potência					
	0,8	0,95	0,8	0,95	0,8	0,95
1,5	23,00	27,40	23,30	27,60	20,20	23,90
2,5	14,00	16,80	14,30	16,80	12,40	14,70
4	9,00	10,50	9,00	10,60	7,80	9,15
6	5,90	7,03	6,03	7,05	5,26	6,15
10	3,50	4,18	3,62	4,21	3,16	3,66
16	2,30	2,73	2,33	2,69	2,03	2,34
25	1,50	1,72	1,51	1,71	1,33	1,49
35	1,12	1,25	1,12	1,25	0,98	1,09
50	0,86	0,95	0,85	0,94	0,76	0,82
70	0,64	0,67	0,62	0,67	0,55	0,59
95	0,50	0,51	0,48	0,50	0,43	0,44
120	0,42	0,42	0,40	0,41	0,36	0,36
150	0,37	0,35	0,37	0,34	0,31	0,30
185	0,32	0,30	0,30	0,29	0,27	0,25
240	0,29	0,25	0,26	0,24	0,23	0,21

Nota: temperatura do condutor 70°C

Queda de Tensão (V/A.km) para cabos HEPR 0,6/1 kV, cabos flexíveis HEPR 0,6/1 kV e Corfitox HEPR 0,6/1 kV (Tabela 18)

Seções Nominais (mm²)	Maneiras de instalar					
	Monofásico		Trifásico			
	Fator de Potência					
	0,8	0,95	0,8	0,95	0,8	0,95
1,5	23,36	27,61	20,24	23,92	20,23	23,91
2,5	14,37	16,95	12,46	14,68	12,45	14,68
4	9,31	10,74	7,82	9,17	7,79	9,16
6	6,37	7,25	5,27	6,15	5,26	6,15
10	3,98	4,45	3,44	3,87	3,38	3,82
16	2,58	2,87	2,23	2,48	2,17	2,44
25	1,72	1,87	1,48	1,62	1,42	1,56
35	1,29	1,37	1,13	1,20	1,04	1,15
50	1,02	1,05	0,86	0,91	0,80	0,87
70	0,75	0,76	0,67	0,67	0,59	0,62
95	0,61	0,58	0,52	0,51	0,45	0,47
120	0,53	0,48	0,44	0,43	0,37	0,37
150	0,45	0,44	0,40	0,37	0,33	0,33
185	0,42	0,36	0,35	0,32	0,28	0,27
240	0,36	0,30	0,31	0,27	0,24	0,23
300	0,31	0,25	0,28	0,231	0,21	0,20

Nota: temperatura do condutor 90°C

Cálculo da Queda de Tensão
Queda de Tensão (V) = Queda de tensão unitária (V/A.km) x Corrente de projeto (A) x Distância (km)
Queda de Tensão (%) = Queda de tensão (V) / Tensão do circuito (V) x 100
A Queda de tensão unitária (V/A.km) é fornecida nas tabelas acima.

Corfio
Fios e cabos elétricos

Tabela 5

Dimensionamento de Cabo de Alumínio Multiplexado Autossustentados 0,6/1 kV

Temperatura no condutor 90°C
Instalações aéreas fixadas em postes ou fachadas

Duplex (Tabela 22)

Seções Nominais (mm²)	Capacidade de condução de corrente (A)		Queda de Tensão (V/A km)	
	Temperatura ambiente		Fator de potência	
	30°C	40°C	0,8	0,95
1x1x10+10	74	65	6,47	7,58
1x1x16+16	98	86	4,05	4,73
1x1x25+25	130	115	2,54	2,95
1x1x35+35	160	140	1,60	1,84
1x1x50+50	195	171	1,00	1,15
1x1x70+70	248	218	0,61	0,70

Triplex (Tabela 23)

Seções Nominais (mm²)	Capacidade de condução de corrente (A)		Queda de Tensão (V/A km)	
	Temperatura ambiente		Fator de potência	
	30°C	40°C	0,8	0,95
2x1x10+10	63	55	5,60	6,57
2x1x16+16	83	73	3,50	4,10
2x1x25+25	110	96	2,24	2,60
2x1x35+35	135	118	1,66	1,90
2x1x50+50	165	144	1,23	1,40
2x1x70+70	209	183	0,88	1,00

Quadruplex (Tabela 24)

Seções Nominais (mm²)	Capacidade de condução de corrente (A)		Queda de Tensão (V/A km)	
	Temperatura ambiente		Fator de potência	
	30°C	40°C	0,8	0,95
3x1x10+10	50	43	5,59	6,56
3x1x16+16	68	59	3,50	4,10
3x1x25+25	93	80	2,24	2,60
3x1x35+35	116	100	1,66	1,90
3x1x50+50	140	121	1,23	1,40
3x1x70+70	180	156	0,88	1,00
3x1x95+95	226	196	0,63	0,72
3x1x120+120	265	229	0,45	0,51

Tabela 6

Capacidades de condução de corrente para Cabos Flexíveis PP 500 V (2, 3 e 4 vias) e Cordão Paralelo Flexível 300 V (Tabelas 19 e 20)

Cabo Flexível PP 500 V (2, 3 e 4 vias)	
Seção Nominal (mm²)	Corrente (A)
1	10
1,5	15
2,5	20
4	28
6	35
10	50

Notas
1. Temperatura ambiente 30°C
2. Temperatura no condutor 70°C
3. Todos os condutores carregados

Cordão Paralelo Flexível 300 V	
Seção Nominal (mm²)	Corrente (A)
2x0,75	6
2x1	10
2x1,5	15
2x2,5	20
2x4	28

Notas
1. Temperatura ambiente 30°C
2. Temperatura no condutor 70°C

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 340

Anotações

Corfio
Fios e cabos elétricos

Anotações

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 342

Anotações

Corfio

Fios e cabos elétricos

www.corfio.com.br

Desde
1980

elecon

A opção segura para suas instalações

Linha completa para sua infraestrutura elétrica

Fixações
Sealtubos
Perfilados
Eletrodutos
Eletrocalhas

elecon.com.br

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 345

Índice

04-05 Eletroduto Eletrolítico/Pré-Zincado
06-09 Eletroduto Galvanizado à Fogo
10 Eletroduto Alumínio
11 Eletroduto Inox
12 Linha NBR 5580
13 Seal Tubo
14 Eletroduto PVC
15 PVC Flexível
16 Spiraflex
17 PEAD
18-23 Eletrocalha
24-30 Perfilados
31-33 Fixação
34 - 41 Leitos
42 - 50 Conduletes e Acessórios
51 Tomadas e Interruptores
52-53 Fios e Cabos
54 Terminais Elétricos
55-57 Hellermann Tyton
58 3M
59-62 Linha Liz

Prêmios

Prêmio Qualidade

Os Produtos do Ano 2017

NEI TopFive 2016/2017 Fornecedores Indicados pela Indústria

Certificados

PETROBRAS
Fornecedor qualificado

ISO 9001

A empresa

A Elecon é uma empresa com tradição no mercado de engenharia elétrica e é especializada na fabricação de eletrocalhas, perfilados, eletrodutos PVC, eletrodutos zincados, conexões e acessórios. Seus produtos são fabricados utilizando as mais modernas tecnologias disponíveis no mercado, visando sempre atender as necessidades de seus clientes com segurança e competência.

Líder de mercado, fornece para as mais conceituadas empresas de engenharia e instaladoras, além de revendedoras de materiais elétricos em todo o Brasil e América Latina. O grande diferencial da Elecon é a pontualidade nas entregas, qualidade e variedade de produtos, profissionais altamente capacitados e fornecedores qualificados.

A excelência na produção e fornecimento dos produtos é possível devido a métodos certificados de fabricação aliados a uma estrutura de distribuição organizada e eficiente.

A Elecon trabalha com seriedade e visa um crescimento constante, que beneficie também seus clientes, fornecedores e parceiros.

Elecon, a opção segura para suas instalações.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 346

Desde 1980 no mercado

História

A Elecon nasceu em 1980 com o objetivo de oferecer ao mercado de construção materiais e acessórios para estruturação elétrica predial e industrial. Nessa época, apenas algumas grandes empresas dominavam o setor, e, para conquistar seu espaço, a Elecon investiu em inovar, aumentar e diversificar sua linha de produtos.

Com o aparecimento de uma demanda das refinarias de petróleo por eletrodutos de alumínio, difíceis de se encontrar, a Elecon prontamente atendeu a esta necessidade e tornou-se referência neste nicho de mercado, o que resultou em um aumento considerável do faturamento.

Essa demanda aumentou com o passar dos anos, e a Elecon passou a focar sua produção exclusivamente para o setor elétrico, abandonando os materiais hidráulicos. Mais tarde, começou a beneficiar eletrodutos esmaltados, zincados, galvanizados a fogo e RIR. Em meados de 1996 o mercado passou a consumir o eletroduto zincado, deixando de lado o esmaltado, que eventualmente deixou de ser produzido.

Desde então, a Elecon vem diversificando constantemente sua linha de produtos e conquistando novos parceiros, entre grandes empresas como Tramontina, 3M e Hellermann Tyton.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 347

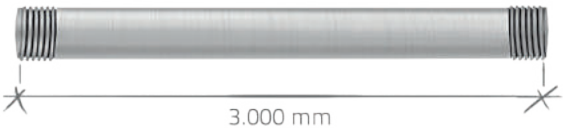
Eletrodutos

Eletrolítico | Pré-Zincado

Leve

- Rígidos de aço, com uma luva em barras de três metros e protetor de rosca;
- Acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado;
- Indicado para ambientes internos.

REF.	DIÂMETRO NOMINAL		PAREDE	DIÂMETRO EXTERNO	
Eletr. leve	(pol.)	(dn mm)	(mm)	mín. (mm)	máx. (mm)
EC-EDE 11	1/2"	15	0,50	20,00	20,40
EC-EDE 12	3/4"	20	0,50	25,20	25,60
EC-EDE 13	1"	25	0,50	31,50	31,90



Médio

- Rígidos de aço, com uma luva em barras de três metros e protetor de rosca;
- Acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado;
- Indicado para ambientes internos.

REF.	DIÂMETRO NOMINAL		PAREDE	DIÂMETRO EXTERNO	
Eletr. médio	(pol.)	(dn mm)	(mm)	mín. (mm)	máx. (mm)
EC-EDE 21	1/2"	15	0,90	20,00	20,40
EC-EDE 22	3/4"	20	0,90	25,20	25,60
EC-EDE 23	1"	25	0,90	31,50	31,90
EC-EDE 24	1 1/4"	32	0,90	40,50	41,00
EC-EDE 25	1 1/2"	40	0,90	46,60	47,10
EC-EDE 26	2"	50	0,90	58,40	59,00
EC-EDE 27	2 1/2"	65	1,20	74,10	74,90
EC-EDE 28	3"	80	1,50	86,80	87,60
EC-EDE 29	4"	100	1,50	111,60	112,70

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 348

Pesado | NBR 13057

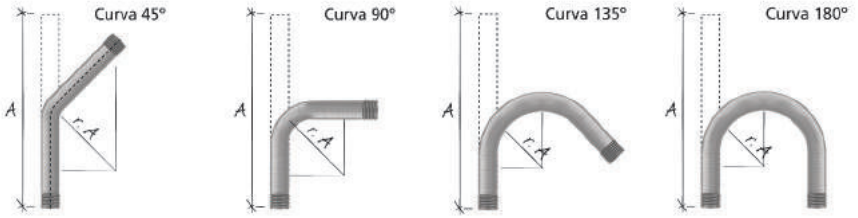
- Rígidos de aço, conforme a norma NBR 13057/93;
- Rosca NBR 8133, com uma luva e protetor de rosca em barras de 3 metros;
- Acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado;
- CS1 = 5 micras (padrão);
- CS2 = 12 micras (sob consulta);
- Indicado para ambientes internos.

REF.	DIÂMETRO NOMINAL		PAREDE	DIÂMETRO EXTERNO	
Eletr. pesado	(pol.)	(dn mm)	(mm)	mín. (mm)	máx. (mm)
EC-EDE 51	1/2"	15	1,50	20,00	20,40
EC-EDE 52	3/4"	20	1,50	25,20	25,60
EC-EDE 53	1"	25	1,50	31,50	31,90
EC-EDE 54	1 1/4"	32	2,00	40,50	41,00
EC-EDE 55	1 1/2"	40	2,25	46,60	47,10
EC-EDE 56	2"	50	2,25	58,40	59,00
EC-EDE 57	2 1/2"	65	2,65	74,10	74,90
EC-EDE 58	3"	80	2,65	86,80	87,60
EC-EDE 59	4"	100	2,65	111,60	112,70

Conexões | pesada, média e luva

- Curvas de 45°, 90°, 135° e 180°;
- Acabamentos galvanizado eletrolítico.

REF.			TAMANHO NOMINAL	
Curva média	Curva pesada	Luva	(pol.)	(dn mm)
EC-EDE 71	EC-EDE 81	EC-EDE 91	1/2"	15
EC-EDE 72	EC-EDE 82	EC-EDE 92	3/4"	20
EC-EDE 73	EC-EDE 83	EC-EDE 93	1"	25
EC-EDE 74	EC-EDE 84	EC-EDE 94	1 1/4"	32
EC-EDE 75	EC-EDE 85	EC-EDE 95	1 1/2"	40
EC-EDE 76	EC-EDE 86	EC-EDE 96	2"	50
EC-EDE 77	EC-EDE 87	EC-EDE 97	2 1/2"	65
EC-EDE 78	EC-EDE 88	EC-EDE 98	3"	80
EC-EDE 79	EC-EDE 89	EC-EDE 99	4"	100



Eletrodutos

Galvanizado à Fogo

Médio

- Rígidos de aço, com uma luva e protetor de rosca em barras de três metros;
- Acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente);
- Indicado para ambientes externos.

REF.	DIÂMETRO NOMINAL		PAREDE	DIÂMETRO EXTERNO	
Eletr. Médio	(pol.)	(dn mm)	(mm)	mín. (mm)	máx. (mm)
EC-EDF 21	1/2”	15	0,90	20,00	20,40
EC-EDF 22	3/4”	20	0,90	25,20	25,60
EC-EDF 23	1”	25	0,90	31,50	31,90
EC-EDF 24	1 1/4”	32	0,90	40,50	41,00
EC-EDF 25	1 1/2”	40	0,90	46,60	47,10
EC-EDF 26	2”	50	0,90	58,40	59,00
EC-EDF 27	2 1/2”	65	1,20	74,10	74,90
EC-EDF 28	3”	80	1,50	86,80	87,60
EC-EDF 29	4”	100	1,50	111,60	112,70

Pesado | NBR 5624

- Rígidos de aço, conforme a norma NBR 5624;
- Rosca NBR 8133, com uma luva e protetor de rosca em barras de 3 metros;
- Acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente);
- Indicado para ambientes externos.

REF.	DIÂMETRO NOMINAL		PAREDE	DIÂMETRO EXTERNO	
Eletr. Pesado	(pol.)	(dn mm)	(mm)	mín. (mm)	máx. (mm)
EC-EDF 51	1/2”	15	1,50	20,00	20,40
EC-EDF 52	3/4”	20	1,50	25,20	25,60
EC-EDF 53	1”	25	1,50	31,50	31,90
EC-EDF 54	1 1/4”	32	2,00	40,50	41,00
EC-EDF 55	1 1/2”	40	2,25	46,60	47,10
EC-EDF 56	2”	50	2,25	58,40	59,00
EC-EDF 57	2 1/2”	65	2,65	74,10	74,90
EC-EDF 58	3”	80	2,65	86,80	87,60
EC-EDF 59	4”	100	2,65	111,60	112,70

Conexões | pesada, média e luva

- Curvas de 45°, 90°, 135° e 180°;
- Acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente).

REF.			TAMANHO NOMINAL	
Curva Média	Curva Pesada	Luva	(pol.)	(dn mm)
EC-EDF 71	EC-EDF 81	EC-EDF 91	1/2”	15
EC-EDF 72	EC-EDF 82	EC-EDF 92	3/4”	20
EC-EDF 73	EC-EDF 83	EC-EDF 93	1”	25
EC-EDF 74	EC-EDF 84	EC-EDF 94	1 1/4”	32
EC-EDF 75	EC-EDF 85	EC-EDF 95	1 1/2”	40
EC-EDF 76	EC-EDF 86	EC-EDF 96	2”	50
EC-EDF 77	EC-EDF 87	EC-EDF 97	2 1/2”	65
EC-EDF 78	EC-EDF 88	EC-EDF 98	3”	80
EC-EDF 79	EC-EDF 89	EC-EDF 99	4”	100

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 350

RIR (rebarba interna removida) - Atmosfera Explosiva

RIR NPT | NBR 5597

- Rígidos de aço carbono com rebarba interna removida, conforme norma NBR 5597 (EB341), com uma luva e protetor de rosca em barras de 3 metros;
- Acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente);
- Com gravação na barra;
- Indicado para ambientes de atmosfera explosiva.

Eletroduto galvanizado à fogo (RIR) NBR 5597/06 NPT				
REF.	DIÂMETRO NOMINAL		DIÂM. EXT.	PAREDE
RIR NPT	(pol.)	(dn mm)	(mm)	(mm)
EC-EDN 1	1/2"	15	21,3	2,25
EC-EDN 2	3/4"	20	26,9	2,25
EC-EDN 3	1"	25	33,7	2,65
EC-EDN 4	1 1/4"	32	42,4	3,00
EC-EDN 5	1 1/2"	40	48,3	3,00
EC-EDN 6	2"	50	60,3	3,35
EC-EDN 7	2 1/2"	65	73,0	3,75
EC-EDN 8	3"	80	88,9	3,75
EC-EDN 9	4"	100	114,3	4,25
EC-EDN 10	5"	125	141,3	5,00
EC-EDN 11	6"	150	168,3	5,30

Espessura do revestimento de zinco: 300g/m².

RIR BSP | NBR 5598

- Rígidos de aço carbono com rebarba interna removida, conforme norma NBR 5598 (EB342), com uma luva e protetor de rosca em barras de 3 metros;
- Acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente);
- Com gravação na barra;
- Indicado para ambientes de atmosfera explosiva.

Eletroduto galvanizado à fogo (RIR) NBR 5598/09 BSP				
REF.	DIÂMETRO NOMINAL		DIÂM. EXT.	PAREDE
RIR BSP	(pol.)	(dn mm)	(mm)	(mm)
EC-EDB 1	1/2"	15	21,3	2,25
EC-EDB 2	3/4"	20	26,9	2,25
EC-EDB 3	1"	25	33,7	2,65
EC-EDB 4	1 1/4"	32	42,4	2,65
EC-EDB 5	1 1/2"	40	48,3	3,00
EC-EDB 6	2"	50	60,3	3,00
EC-EDB 7	2 1/2"	65	76,1	3,35
EC-EDB 8	3"	80	88,9	3,35
EC-EDB 9	4"	100	114,3	3,75
EC-EDB 10	5"	125	139,7	4,75
EC-EDB 11	6"	150	165,1	5,00

Espessura do revestimento de zinco: 300g/m².

Conexões - RIR (rebarba interna removida)

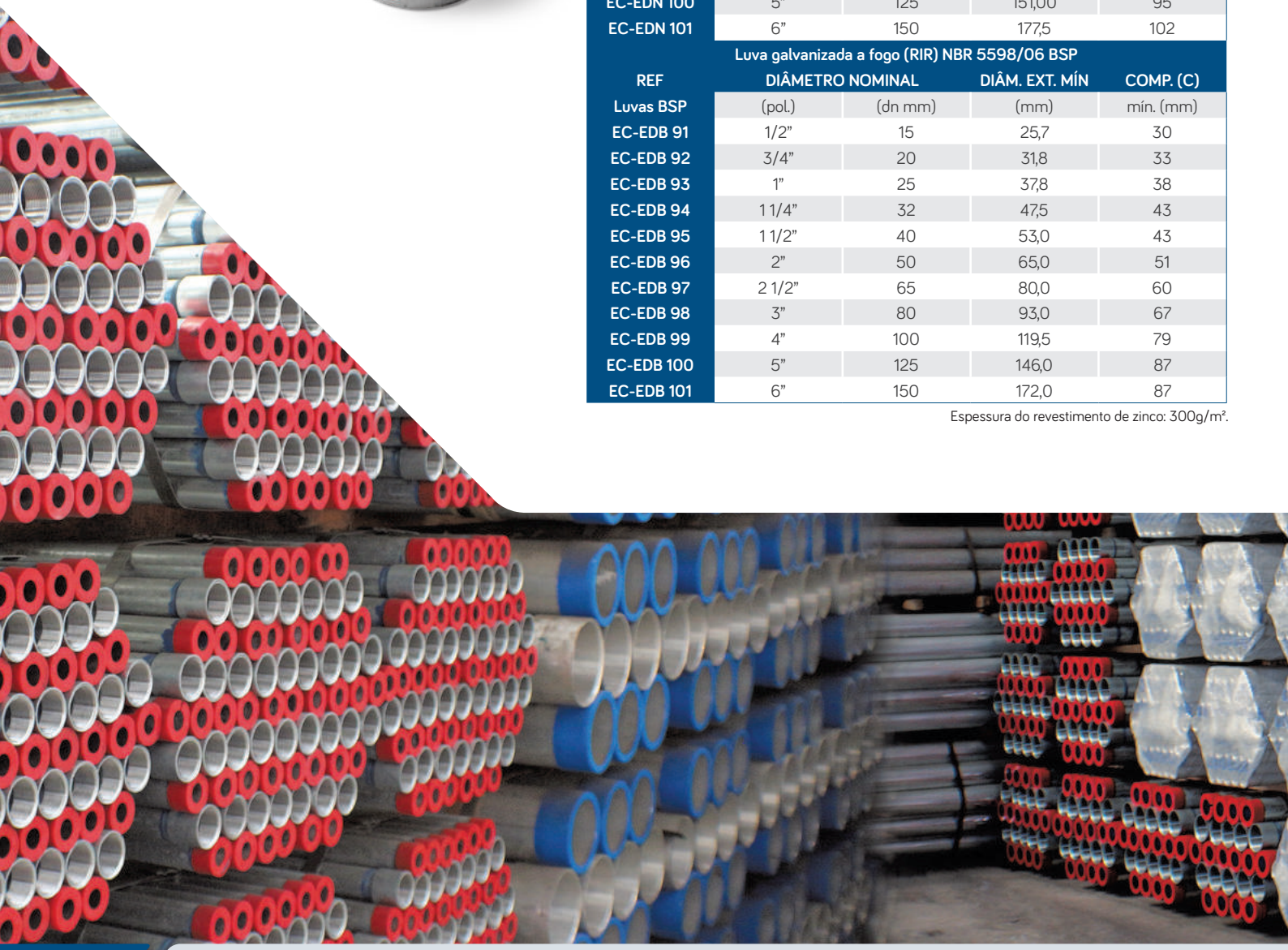
Luvas NPT e BSP

- NPT - NBR 5597 (EB341);
- BSP - NBR 5598 (EB342);
- Acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente) e com rebarba interna removida.

Luva galvanizada a fogo (RIR) NBR 5597/06 NPT				
REF.	DIÂMETRO NOMINAL		DIÂM. EXT. MÍN	COMP. (C)
Luvas NPT	(pol.)	(dn mm)	(mm)	mín. (mm)
EC-EDN 91	1/2"	15	25,7	40
EC-EDN 92	3/4"	20	31,8	41
EC-EDN 93	1"	25	37,8	51
EC-EDN 94	1 1/4"	32	47,5	52
EC-EDN 95	1 1/2"	40	54,7	52
EC-EDN 96	2"	50	67,3	54
EC-EDN 97	2 1/2"	65	80,0	79
EC-EDN 98	3"	80	94,8	83
EC-EDN 99	4"	100	122,8	89
EC-EDN 100	5"	125	151,00	95
EC-EDN 101	6"	150	177,5	102

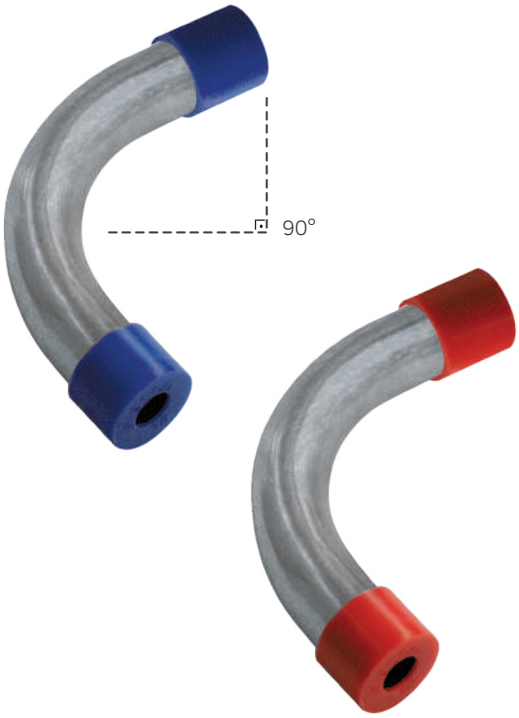
Luva galvanizada a fogo (RIR) NBR 5598/06 BSP				
REF	DIÂMETRO NOMINAL		DIÂM. EXT. MÍN	COMP. (C)
Luvas BSP	(pol.)	(dn mm)	(mm)	mín. (mm)
EC-EDB 91	1/2"	15	25,7	30
EC-EDB 92	3/4"	20	31,8	33
EC-EDB 93	1"	25	37,8	38
EC-EDB 94	1 1/4"	32	47,5	43
EC-EDB 95	1 1/2"	40	53,0	43
EC-EDB 96	2"	50	65,0	51
EC-EDB 97	2 1/2"	65	80,0	60
EC-EDB 98	3"	80	93,0	67
EC-EDB 99	4"	100	119,5	79
EC-EDB 100	5"	125	146,0	87
EC-EDB 101	6"	150	172,0	87

Espessura do revestimento de zinco: 300g/m².



Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 352

Conexões - RIR (rebarba interna removida)



Curvas

- Curvas de 45°, 90°, 135° e 180°;
- Acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente);
- Rebarba interna removida.

REF.	Curva NBR 5597/06 DIÂMETRO NOMINAL		DIÂM. EXT.	PAREDE	RAIO A MÍN.	RAIO A MAX.	TRECHO RETO
RIR	(pol.)	(dn mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
EC-EDN 71	1/2"	15	21,3	2,25	70	94	38
EC-EDN 72	3/4"	20	26,9	2,25	102	120	38
EC-EDN 73	1"	25	33,7	2,65	113	130	48
EC-EDN 74	1 1/4"	32	42,4	3,00	120	153	51
EC-EDN 75	1 1/2"	40	48,3	3,00	185	220	51
EC-EDN 76	2"	50	60,3	3,25	200	253	51
EC-EDN 77	2 1/2"	65	73,0	3,75	220	280	76
EC-EDN 78	3"	80	88,9	3,75	250	340	79
EC-EDN 79	4"	100	114,3	4,25	350	418	86
EC-EDN 80	5"	125	141,3	5,00	580	609	92
EC-EDN 81	6"	150	168,3	5,30	750	762	95
REF	Curva NBR 5598/09 DIÂMETRO NOMINAL		DIÂM. EXT.	PAREDE	RAIO A MÍN.	RAIO A MAX.	TRECHO RETO
RIR	(pol.)	(dn mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
EC-EDB 71	1/2"	15	21,3	2,25	70	94	38
EC-EDB 72	3/4"	20	26,9	2,25	102	120	38
EC-EDB 73	1"	25	33,7	2,65	113	130	48
EC-EDB 74	1 1/4"	32	42,4	2,65	120	153	51
EC-EDB 75	1 1/2"	40	48,3	3,00	185	220	51
EC-EDB 76	2"	50	60,3	3,00	200	253	51
EC-EDB 77	2 1/2"	65	76,1	3,35	220	280	76
EC-EDB 78	3"	80	88,9	3,35	250	340	79
EC-EDB 79	4"	100	114,3	3,75	350	418	86
EC-EDB 80	5"	125	139,7	4,75	580	609	92
EC-EDB 81	6"	150	165,1	5,00	750	762	95

Espessura do revestimento de zinco: 300g/m².

Comprovante CATÁLOGO Elecon 2 (PLANTA) (2023822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 353

Eletrodutos

Alumínio SCH-40

Eletrodutos

- Rígido de alumínio, com a luva e protetor de rosca em barras de 3 metros;
- Acabamento em alumínio extrudado schedule 40 sem costura com gravação na barra;
- Indicado para ambientes de alta corrosão.

REF.	REF.	DIÂMETRO NOMINAL		PAREDE	DIÂM. EXT.	DIÂM. INT.
Curvas	Eletroduto	(pol.)	(dn mm)	(mm)	(mm)	(mm)
EC-EDA 71	EC-EDA 1	1/2”	15	2,77	21,34	15,80
EC-EDA 72	EC-EDA 2	3/4”	20	2,87	26,67	20,93
EC-EDA 73	EC-EDA 3	1”	25	3,38	33,40	26,64
EC-EDA 74	EC-EDA 4	1 1/4”	32	3,56	42,16	35,05
EC-EDA 75	EC-EDA 5	1 1/2”	40	3,68	48,26	40,89
EC-EDA 76	EC-EDA 6	2”	50	3,91	60,33	52,50
EC-EDA 77	EC-EDA 7	2 1/2” BSP	65	5,16	76,10	69,76
EC-EDA 78	EC-EDA 8	2 1/2” NPT	65	5,16	73,03	62,71
EC-EDA 79	EC-EDA 9	3”	80	5,49	88,90	77,93
EC-EDA 80	EC-EDA 10	4”	100	6,02	114,30	102,26
EC-EDA 81	EC-EDA 11	5”	125	6,55	141,30	128,19
EC-EDA 82	EC-EDA 12	6”	150	7,11	168,28	154,05

Conexões

- Curvas de 45°, 90°, 135° e 180°;
- Luvas NPT.

REF.	DIÂMETRO NOMINAL		DIÂM. EXT.	COMP.
Luvas	(pol.)	(dn mm)	mín. (mm)	mín. (mm)
C-EDA 91	1/2”	15	20,40	35,00
C-EDA 92	3/4”	20	31,70	36,10
C-EDA 93	1”	25	38,10	41,40
C-EDA 94	1 1/4”	32	50,00	53,00
C-EDA 95	1 1/2”	40	54,50	48,20
C-EDA 96	2”	50	69,00	56,30
C-EDA 97	2 1/2” BSP	60	76,10	65,00
C-EDA 98	2 1/2” NPT	65	73,03	82,20
C-EDA 99	3”	80	97,70	85,40
C-EDA 100	4”	100	119,60	92,50
C-EDA 101	5”	125	162,00	109,00
C-EDA 102	6”	150	183,00	109,00

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 354

Inox SCH.10

Eletrodutos

- Eletrodutos Rígidos em Aço Inox Schedule 10;
- BSP;
- Indicado em hospitais e indústrias alimentícias.

REF	DIÂMETRO NOMINAL		DIÂM. EXT.	PAREDE
Eletroduto	(pol.)	(dn mm)	(mm)	(mm)
EC-EDI1	1/2"	15	21,3	2,11
EC-EDI2	3/4"	20	26,7	2,11
EC-EDI3	1"	25	33,7	2,77
EC-EDI4	1 1/4"	32	42,4	2,77
EC-EDI5	1 1/2"	40	48,3	2,77
EC-EDI6	2"	50	60,3	2,77

Inox SCH. 40

Eletrodutos

- Eletrodutos Rígidos em Aço Inox Schedule 40;
- NPT/BSP;
- Indicado em hospitais e indústrias alimentícias.

REF	DIÂMETRO NOMINAL		DIÂM. EXT.	PAREDE
Eletroduto	(pol.)	(dn mm)	(mm)	(mm)
EC-EDI7	1/2"	15	21,3	2,77
EC-EDI8	3/4"	20	26,7	2,87
EC-EDI9	1"	25	33,7	3,38
EC-EDI10	1 1/4"	32	42,4	3,56
EC-EDI11	1 1/2"	40	48,3	3,68
EC-EDI12	2"	50	60,3	3,91
EC-EDI13	2.1/2" BSP	65	76,0	5,16
EC-EDI14	2.1/2" NPT	65	73,0	5,16
EC-EDI15	3"	80	88,9	5,49
EC-EDI16	4"	100	114,3	6,02

Conexões

- Curvas de 90°;
- Luvas.

Linha NBR 5580

Linha 5580 | NBR 5580/2007

Tubos para conduçao de fluidos c/ rosca bsp.

Diâmetro Nominal Nominal Diameter		Diâmetro Externo External Diameter	Espessura Wall Thickness (mm)			Massa Teórica do Tubo Theoretical Mass of the Pipe (kg/pç)					
						Preto / Black			Galvanizado / Galvanized		
DN	pol	mm	Classe Leve Light Class	Classe Média Medium Class	Classe Pesada Heavy Class	Classe Leve Light Class	Classe Média Medium Class	Classe Pesada Heavy Class	Classe Leve Light Class	Classe Média Medium Class	Classe Pesada Heavy Class
15*	1/2”	21,3	2,25	2,65		6,342	7,313		6,647	7,601	
20	3/4”	26,9	2,25	2,65	3	8,206	9,508	10,609	8,592	9,846	10,98
25	1”	33,7	2,65	3,35	3,75	12,175	15,043	16,618	12,648	15,518	17,072
32	1.1/4”	42,4	2,65	3,35	3,75	15,586	19,356	21,445	16,199	19,969	22,003
40	1.1/2”	48,3	3	3,35	3,75	20,108	22,28	24,719	20,783	22,783	25,392
50	2”	60,3	3	3,75	4,5	25,434	31,377	37,153	26,304	32,233	37,981
65	2.1/2”	76,1	3,35	3,75	4,5	36,06	40,143	47,673	37,157	41,231	48,78
80	3”	88,9	3,35	4	4,5	42,404	50,247	56,195	43,71	51,56	57,493
90	3.1/2“	101,6	3,75	4,25	5	54,292	61,217	71,465	55,776	62,668	72,917
100	4”	114,3	3,75	4,5	5,6	61,339	73,107	90,066	62,987	74,736	91,699
125	5”	139,7		4,75	5,6		94,86	111,12		96,954	113,197
150	6”	165,1		5	5,6		118,44	132,18		120,918	134,650

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 356

Seal tubo

Tubos flexíveis e conectores em aço

- Diâmetro interno e externo baseado na norma UL-360;
- O PVC que envolve o eletroduto atende a norma UL 94VO;
- Aço zincado do eletroduto atende as normas NBR -7008 e NBR 7013.

Eletroduto flexível preto/branco

- Fabricado com fita de aço galvanizado ou estanho, revestido externamente com polivinil clorídrico (PVC) extrudado;
- Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral.

Eletroduto flexível metálico

- Fabricado com fita de aço galvanizado sem revestimento;
- Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral;
- Usado principalmente em ambientes externos.

Conectores macho, fêmea, fixo, giratório e Reusável

- Fabricado em latão fundido zincado com rosca tipo BSP e NPT;
- Fixados nas extremidades do tubo por rosca à esquerda dimensionada para dar plena fixação;
- Desmontagem rápida.;
- Total vedação.

Box curvo, box reto e Unidut reto

- Materiais em alumínio e alto padrão de qualidade;
- Todas conexões acompanham parafusos;
- Box Curvo de 90°.

DIÂM.	ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO	ELETRODUTO FLEXÍVEL PRETO	QUANTIDADE POR ROLO
3/8"	EC-EFM1	EC-EFP1	30m
1/2"	EC-EFM2	EC-EFP2	30m
3/4"	EC-EFM3	EC-EFP3	30m
1"	EC-EFM4	EC-EFP4	30m
1.1/4"	EC-EFM5	EC-EFP5	30m
1.1/2"	EC-EFM6	EC-EFP6	30m
2"	EC-EFM7	EC-EFP7	15m
2.1/2"	EC-EFM8	EC-EFP8	15m
3"	EC-EFM9	EC-EFP9	15m
4"	EC-EFM10	EC-EFP10	15m

DIÂM.	MACHO GIRATÓRIO	MACHO FIXO	ROSCA
3/8"	-	-	BSP
1/2"	EC-MGL1	EC-MFL1	BSP
3/4"	EC-MGL2	EC-MFL2	BSP
1"	EC-MGL3	EC-MFL3	BSP
1.1/4"	EC-MGL4	EC-MFL4	BSP
1.1/2"	EC-MGL5	EC-MFL5	BSP
2"	EC-MGL6	EC-MFL6	BSP
2.1/2"	EC-MGL7	EC-MFL7	BSP
3"	EC-MGL8	EC-MFL8	BSP
4"	EC-MGL9	EC-MFL9	BSP

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 357

Eletrodutos

PVC - NBR 15465

Eletrodutos

- Isolante rígido, não propaga chama;
- NBR 15465;
- Indicado para instalação de baixa e media tensão em áreas externas ou internas.

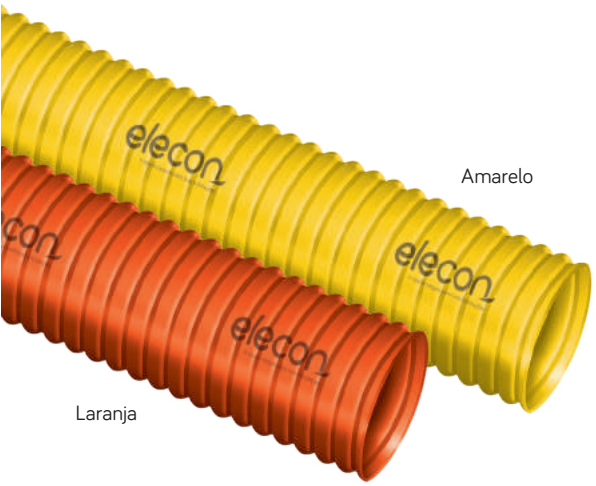
REF.			TAMANHO NOMINAL	
Eletrodutos	Curvas	Luvas	(pol.)	(dn mm)
EC-EDV 11	EC-EDV 71	EC-EDV 91	1/2”	15
EC-EDV 12	EC-EDV 72	EC-EDV 92	3/4”	20
EC-EDV 13	EC-EDV 73	EC-EDV 93	1”	25
EC-EDV 14	EC-EDV 74	EC-EDV 94	1 1/4”	32
EC-EDV 15	EC-EDV 75	EC-EDV 95	1 1/2”	40
EC-EDV 16	EC-EDV 76	EC-EDV 96	2”	50
EC-EDV 17	EC-EDV 77	EC-EDV 97	2 1/2”	65
EC-EDV 18	EC-EDV 78	EC-EDV 98	3”	80
EC-EDV 19	EC-EDV 79	EC-EDV 99	4”	100

Conexões

- Curvas de 45°, 90°, 135° e 180°;
- Luvas.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 PLANEJE (2063822) SEI 20/00[illegible].008069/2023 / pg. [illegible]

PVC flexível



Amarelo

Laranja

Eletrodutos | NBR 15465

- Não propaga chamas;
- Alta flexibilidade;
- Não amassa;
- Atende a norma NBR 15465.

BITOLA	DE	DI	COMP.	PESO
DN 20	20 mm	1/2"	50 m	2,100 kg
DN 25	25 mm	3/4"	50 m	3,100 kg
DN 32	32 mm	1"	25 m	2,200 kg

Caixas de embutir | NBR 5431

- Maior espaço interno;
- Maior quantidade de entradas - 20mm (1/2"), 25mm (3/4") e 32mm (1");
- Maior reforço estrutural nas bordas;
- Alta resistência a deformações;
- Orelhas mais resistentes;
- Não propaga chamas;
- Atende a norma NBR 5431.

TIPO	BITOLA	F	C	B	A	PESO
Quadrada	4" x 4"	83,50	47,00	113,38	113,10	0,005 kg
Retangular	4" x 2"	83,50	47,00	-	71,10	0,003 kg
Octogonal	4" x 4"	-	56	104,90	108,90	0,004 kg
Drywall	4" x 2"	-	110,00	70,00	50,00	0,002 kg
Drywall	4" x 4"	-	110,00	110,00	50,00	0,004 kg

Luvas

- Excelente fixação no tubo;
- Abertura que facilita a visualização do encaixe;
- Trava de fixação;
- Limitador central;
- Bitolas de 20mm (1/2"), 25mm (3/4") e 32mm (1");
- Compatível com os tubos amarelo e laranja.

BITOLA	DE	DI	C	B	A	PESO
20/½"	24,35	20,45	2,01	19,6	41,21	0,002 kg
25 /¼"	29,45	25,43	2,01	19,6	41,21	0,002 kg
32 / 1 "	36,40	32,46	2,01	19,6	41,21	0,003 kg

Eletroduto Flexível Espiralado PVC

Normas Técnicas: TV
• ABNT NBR 15715 em complemento as normas NBR 13897 e NBR 13898;
• Requisitos para sistema de dutos corrugados de polietileno para infra-estrutura de cabos de energia e telecomunicações.

Aplicação:
• Produto indicado para obras de infra-estrutura elétrica de baixa, média ou alta tensão, sendo destinado para proteger e conduzir cabos elétricos e/ou de telecomunicações, podendo estar embutidos, enterrados ou aparentes não sujeita as intempéries.

Características principais:
• Este é um produto de seção circular, totalmente liso internamente e corrugado na parte externa, bastante flexível e de fácil manuseio na aplicação. Possui alta resistência à compressão diametral e ao impacto, à abrasão e a ataques químicos do solo;
• Fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) , este produto é auto-extinguível e reforçado com espirais de PVC rígido, este produto não resseca, é muito resistente e não propaga chamas;
• Parede interna = Totalmente lisa para facilitar a passagem dos fios e cabo elétricos;
• Parede externa = Possui espirais corrugados que elevam a resistência mecânica do produto, aumenta a flexibilidade e diminui o coeficiente de atrito com o solo.

REF	COMPRIMENTO	COR	MEDIDA EM PELEGADAS
EC-EDS 11	25mm	preto	1/2”
EC-EDS 12	25mm	preto	5/8”
EC-EDS 13	25mm	preto	3/4”
EC-EDS 14	25mm	preto	1”
EC-EDS 15	25mm	preto	1.1/4”
EC-EDS 16	25mm	preto	1.1/2”
EC-EDS 17	25mm	preto	2”
EC-EDS 18	25mm	preto	2.1/2”
EC-EDS 19	25mm	preto	3”
EC-EDS 20v	25mm	preto	4”

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 360

PEAD

O PEAD destina-se ao mercado de infraestrutura elétrica. Trata-se de produto sustentável e ecológico, produzido com resinas recicladas de qualidade rigidamente controlada. O projeto de engenharia deve definir a aplicabilidade de envelopamento de concreto.

DIÂMETRO NOMINAL		INTERNO	EXTERNO
(pol.)	(mm)	(mm)	(mm)
1.1/4"	30	31,5	41,3
1.1/2"	40	43,0	56,0
2"	50	50,8	63,4
3"	75	75,0	89,0
4"	100	103,0	124,5
5"	125	128,8	155,5
6"	150	155,6	190,0
7"	175	176,0	202,0
8"	200	206,0	250,0

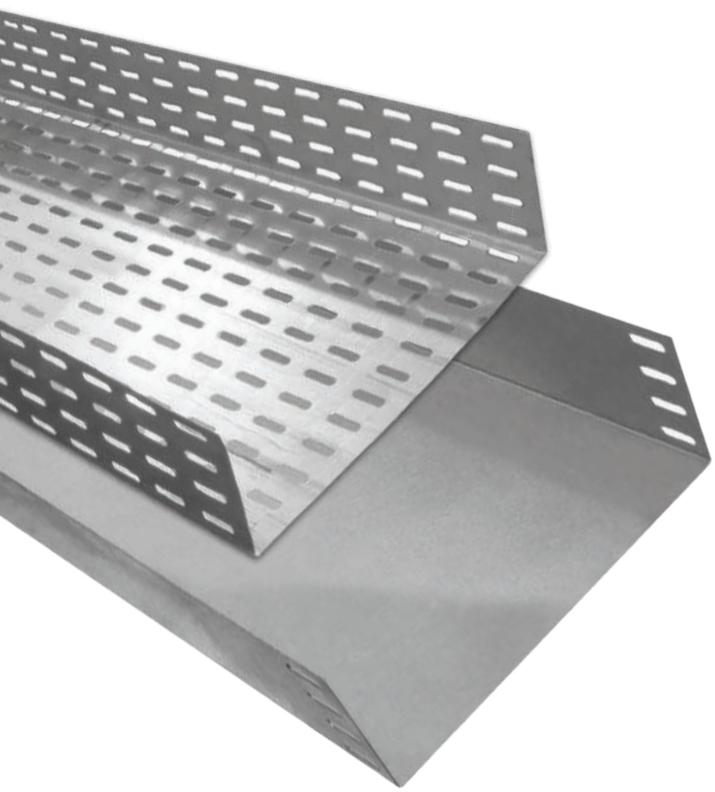
PEAD + Conexões

Emenda PEAD

Tampão PEAD

Eletrocalha

Pré-zincado, galvanizado à fogo, alumínio e inox

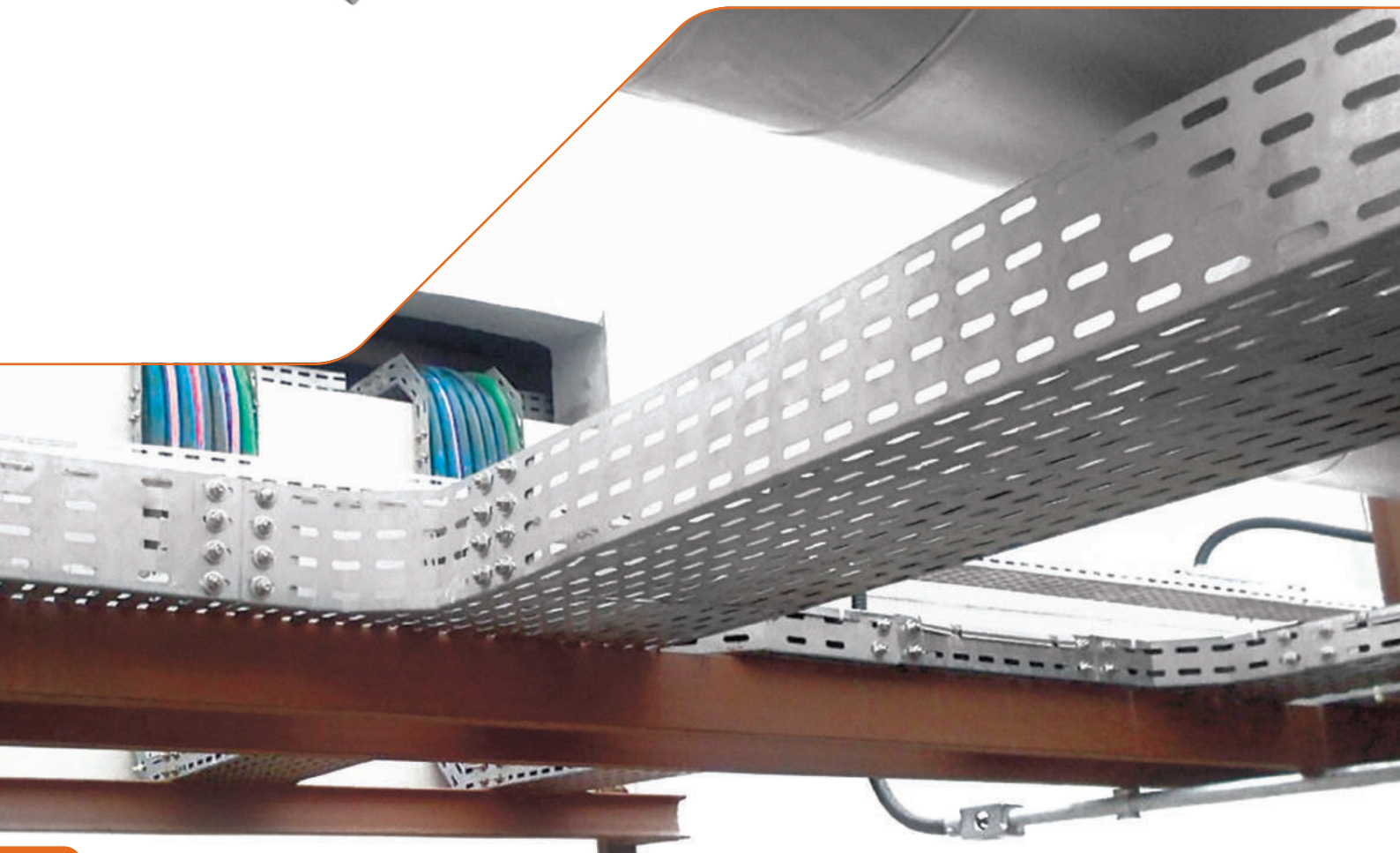


Como solicitar

1) Modelo: perfurada ou lisa.
2) Medida: base x altura.
3) Tipo: com aba (virola) ou sem aba (virola).
4) Tampa: pressão ou encaixe (caso haja tampa).
5) Acabamento: pré-zincado, galvanizado à fogo (imersão a quente), alumínio ou inox.
6) Espessura da Chapa: 22 (0,80), 20 (0,95), 18 (1,25), 16 (1,55), 14 (1,95) ou 12 (2,65).

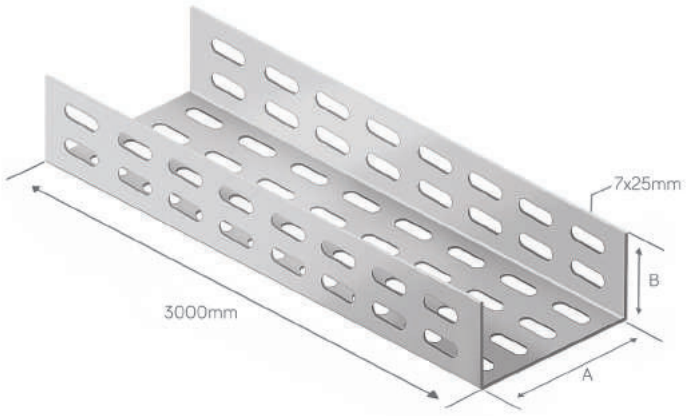
Ex1: Eletrocalha perfurada, 200 x 100, com aba, com tampa de pressão, galvanizado à fogo e chapa 16'.
Ex2: Eletrocalha Lisa, 300 x 100, sem aba, pré-zincado com Chapa 20.

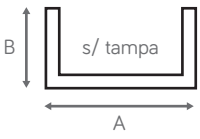
Obs: As medidas de altura (B) e largura (A) devem ser múltiplos de 25 mm.



Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 362

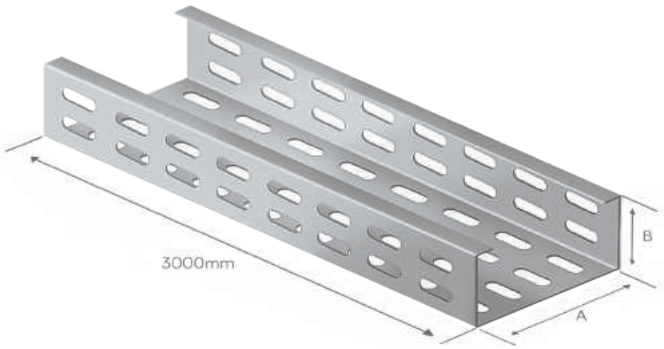
EC-CTR01 Eletrocalha perfurada

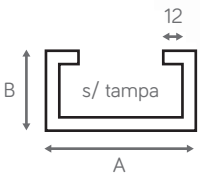




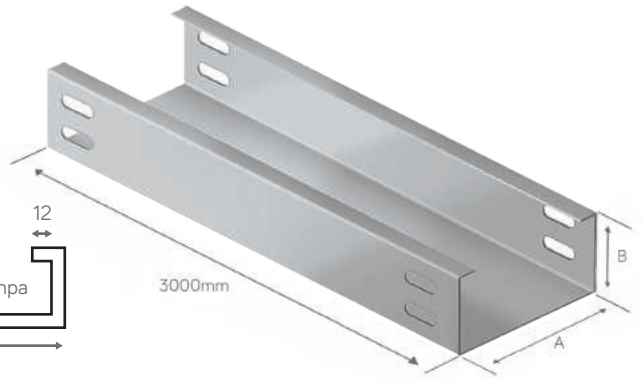
EC-CTR02 Eletrocalha lisa

EC-CTR03 Eletrocalha perfurada com virola

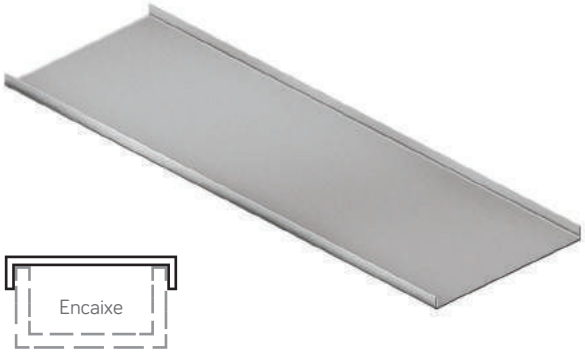




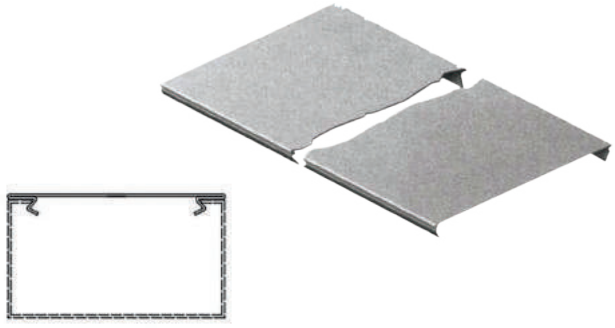
EC-CTR04 Eletrocalha lisa com virola



EC-CTR05 Tampa de encaixe

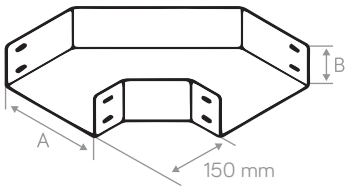


EC-CTR06 Tampa de pressão

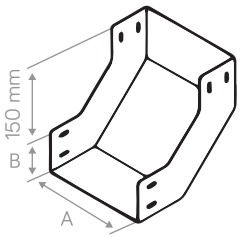


Acessórios

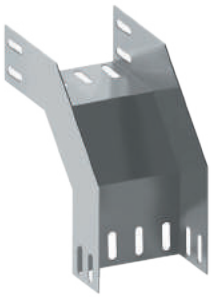
EC-CAC1 Curva horizontal 90°

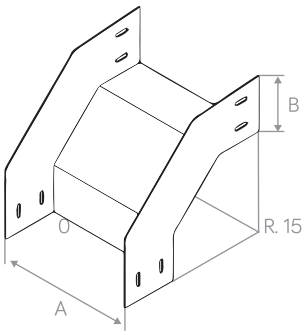


EC-CAC2 Curva vertical interna 90°

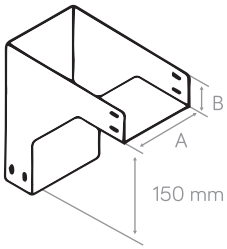


EC-CAC3 Curva vertical externa 90°

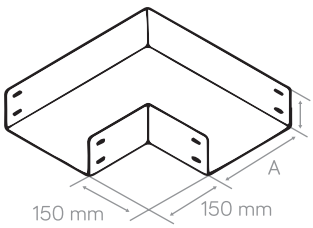




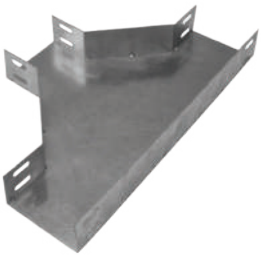
EC-CAC4 Curva de inversão

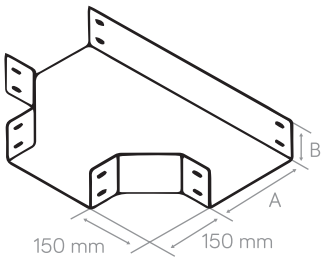


EC-CAC5 Cotovelo reto

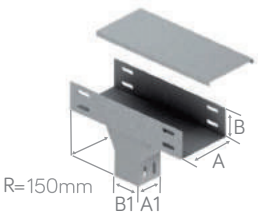


EC-CAC6 "T" horizontal 90°

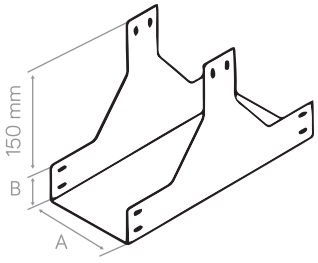




EC-CAC7 "T" vertical lateral

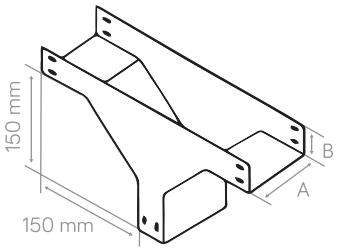


EC-CAC8 "T" vertical subida

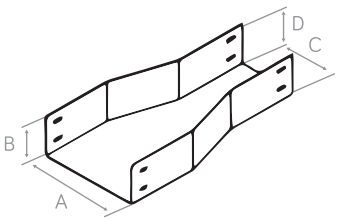


Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 364

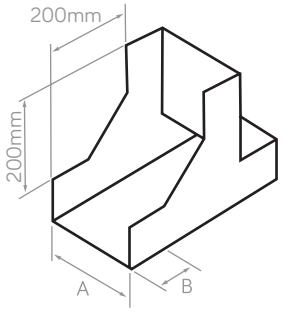
EC-CAC9 "T" vertical descida



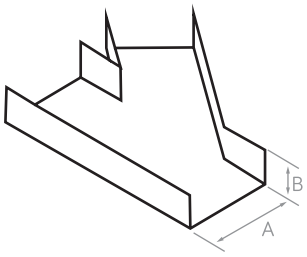
EC-CAC10 Redução concêntrica



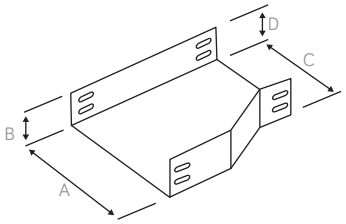
EC-CAC11 Curva com passagem reta subida 90°



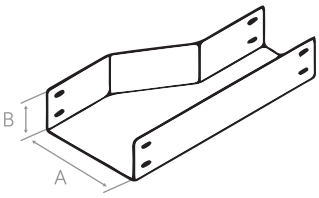
EC-CAC12 Junção direta/esquerda 45°



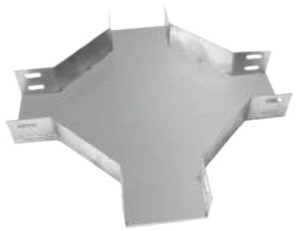
EC-CAC13 Redução esquerda

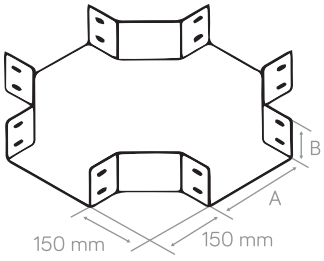


EC-CAC14 Redução direita

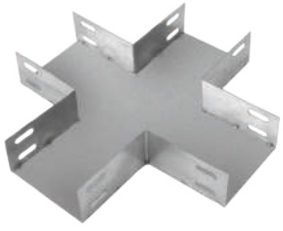


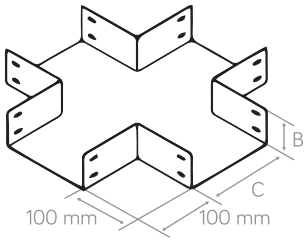
EC-CAC15 Cruzeta horizontal





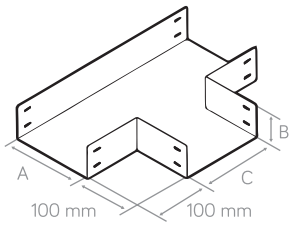
EC-CAC16 Cruzeta reta 90°



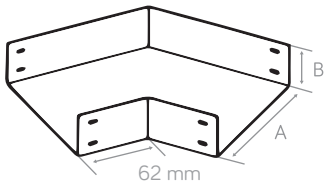


Acessórios

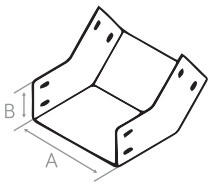
EC-CAC17 "T" reto 90°



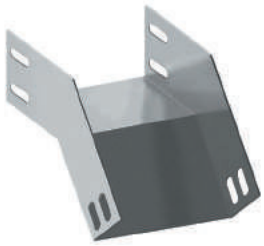
EC-CAC18 Curva horizontal 45°

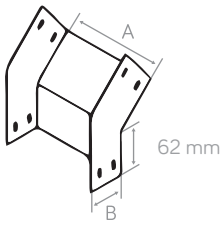


EC-CAC19 Curva vertical interna 45°

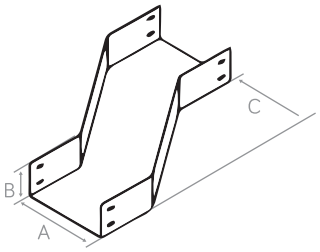


EC-CAC20 Curva vertical externa 45°

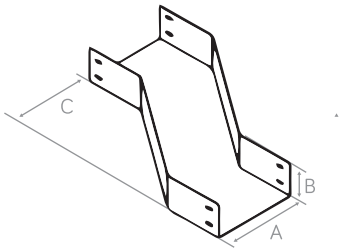




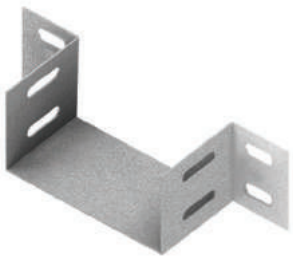
EC-CAC21 Desvio a esquerda

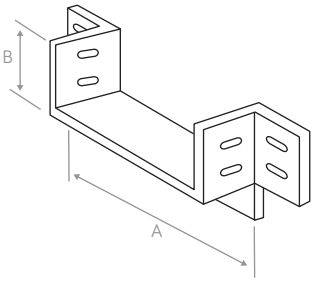


EC-CAC22 Desvio a direita

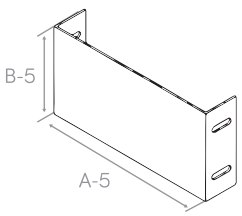


EC-CAC23 Flange



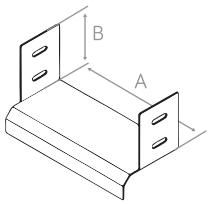


EC-CAC24 Terminal



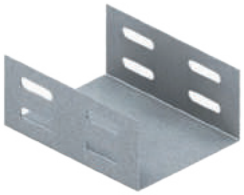
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 366

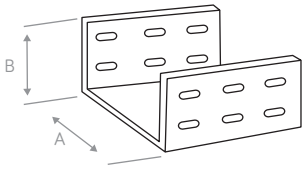
EC-CAC25 Gotejador



EC-CAC26 Emenda interna "U"

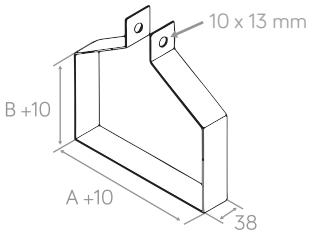
- Lisa
- Perfurada



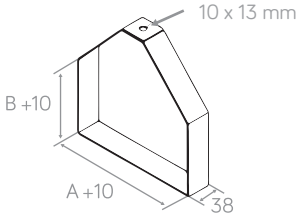


EC-CAC27 Tala reta para eletrocalha

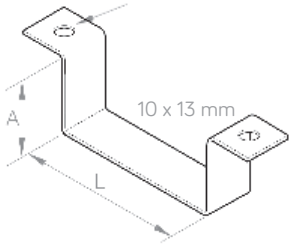
EC-CAC28 Suporte balanço para cabo de aço



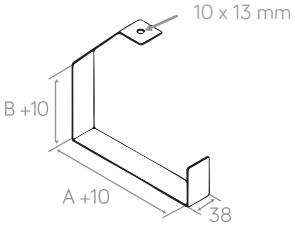
EC-CAC29 Suporte balanço para barra roscada



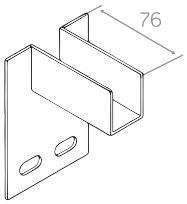
EC-CAC30 Suporte duplo



EC-CAC31 Suporte simples



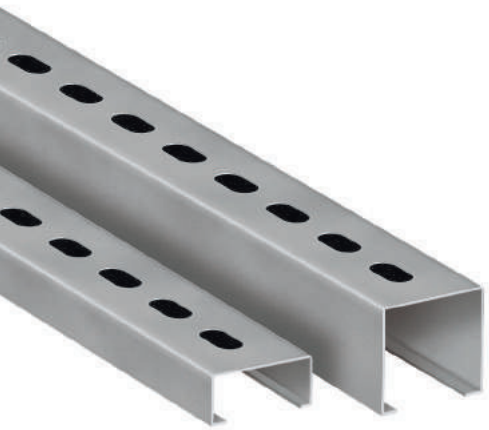
EC-CAC32 Acoplamento

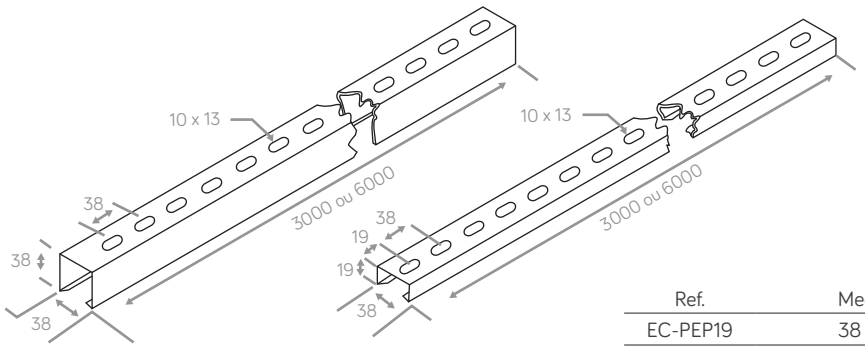


Perfilados

Pré-zincado, galvanizado à fogo, alumínio e inox

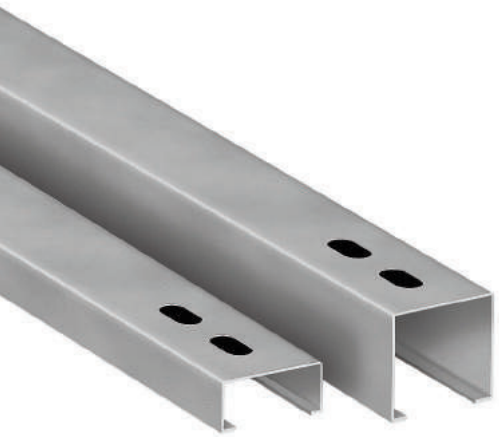
Perfurado

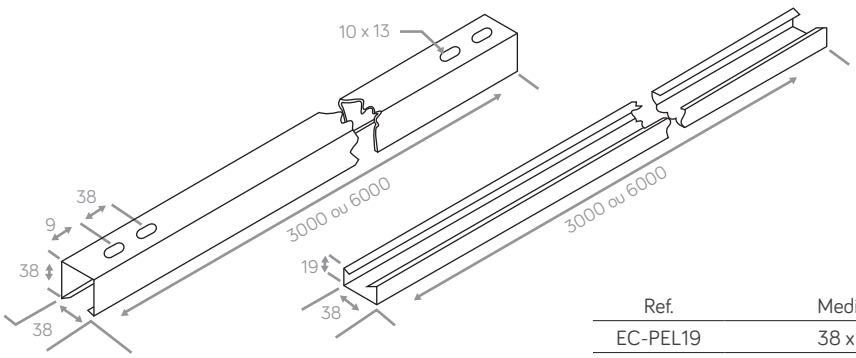




Ref.	Medida
EC-PEP19	38 x 19
EC-PEP38	38 x 38
EC-PEP76*	76 x 38 (apenas 3 metros)

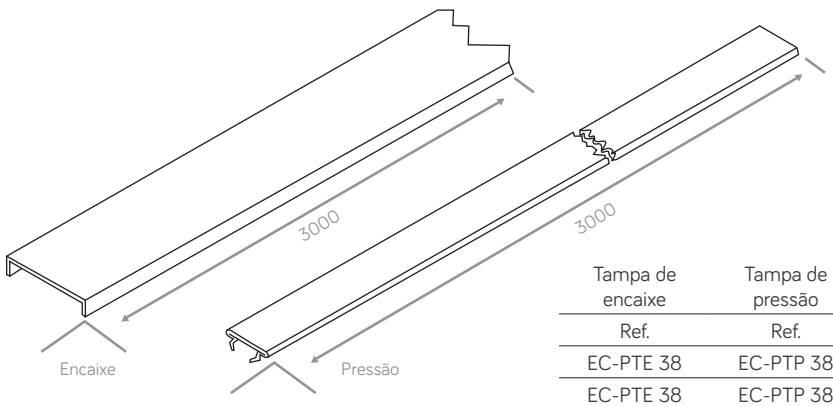
Liso 2 furos





Ref.	Medida
EC-PEL19	38 x 19
EC-PEL38	38 x 38
EC-PEL76*	76 x 38 (apenas 3 metros)

Tampas de encaixe e pressão

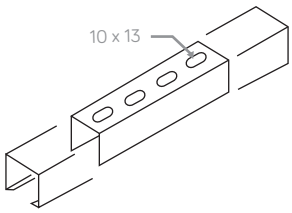


Tampa de encaixe	Tampa de pressão	
Ref.	Ref.	Medida
EC-PTE 38	EC-PTP 38	38 x 19
EC-PTE 38	EC-PTP 38	38 x 38
EC-PTE 76	EC-PTP 76	76 x 38

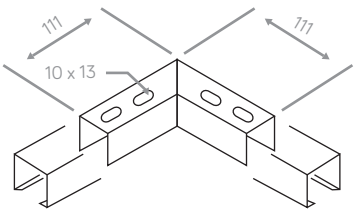
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 368

Acessórios

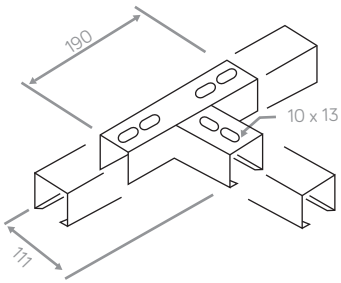
EC-PAC33 Junção interna “I”



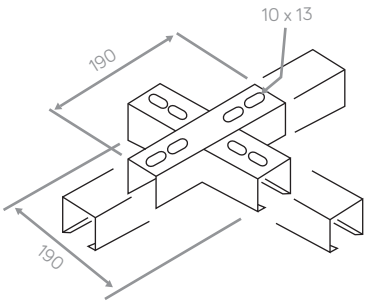
EC-PAC34 Junção “L”



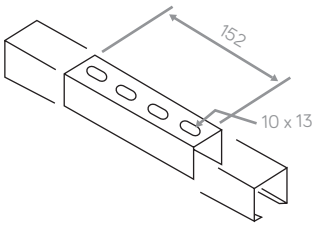
EC-PAC35 Junção interna “T”



EC-PAC36 Junção “X”

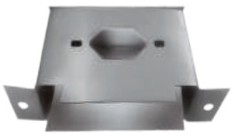


EC-PAC37 Junção externa

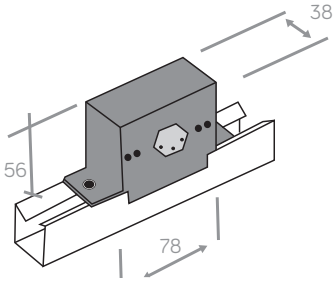


EC-PAC38 Caixa de tomada vazia

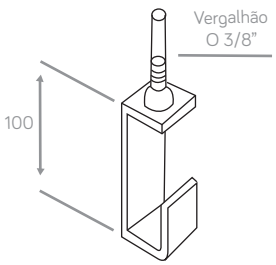
- 1 Posto
- 2 Postos
- NBR
- Redondo



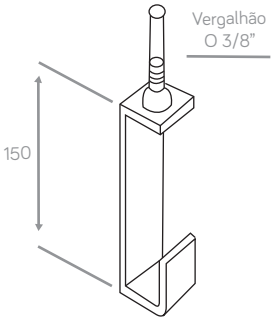
Tomada NBR



EC-PAC39 Gancho curto para perfilado

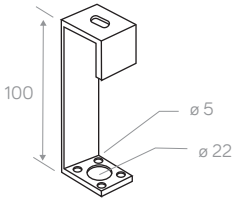


EC-PAC40 Gancho longo para perfilado

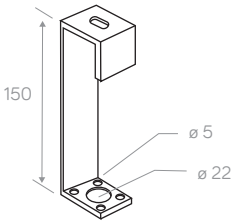


Acessórios

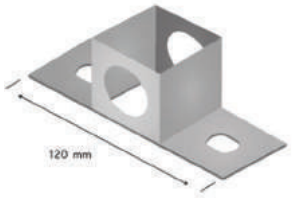
EC-PAC41 Gancho curto para luminária

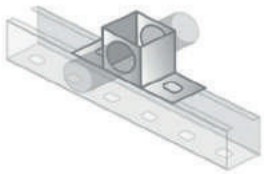


EC-PAC42 Gancho longo para luminária

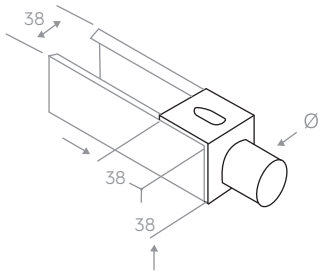


EC-PAC44 Saída lateral dupla

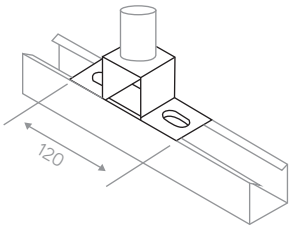




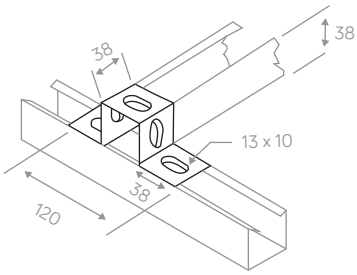
EC-PAC45 Saída final



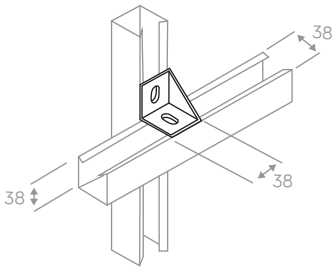
EC-PAC46 Saída superior



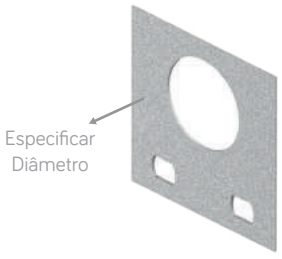
EC-PAC47 Cantoneira “ZZ”



EC-PAC48 Cantoneira reforçada 2 furos

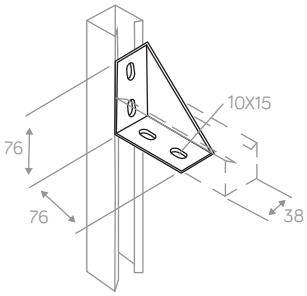


EC-PAC49 Saída horizontal

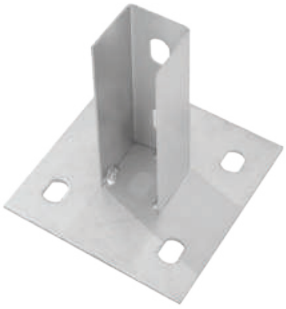


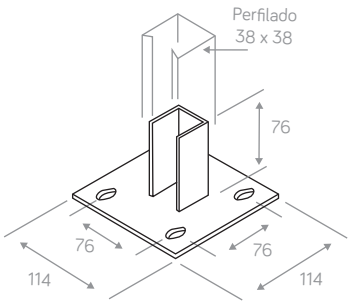
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 370

EC-PAC49 Cantoneira reforçada 4 furos

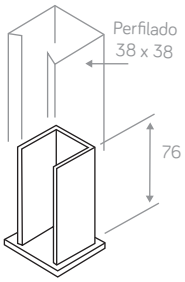


EC-PAC50 Sapata interna com quatro furos

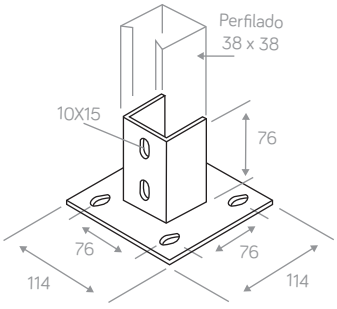




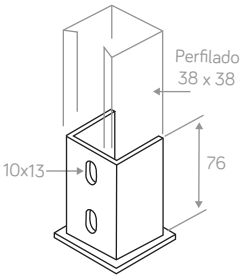
EC-PAC51 Sapata interna com um furo



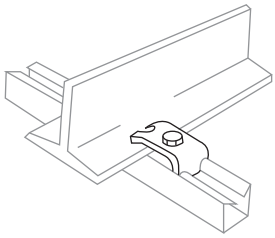
EC-PAC52 Sapata externa com 4 furos



EC-PAC53 Sapata externa com um furo

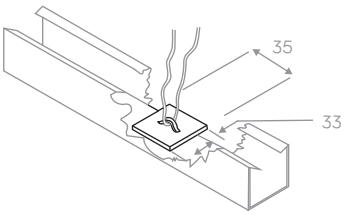


EC-PAC54 Grapa fixa



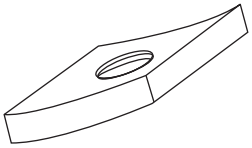
Rosca
1/4”
5/16”
3/8”
1/2”

EC-PAC55 Suspensor para cabo de aço 1/8”



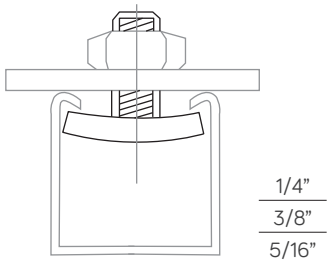
EC-PAC56 Porca losangular

Rosca
1/4”
5/16”
3/8”

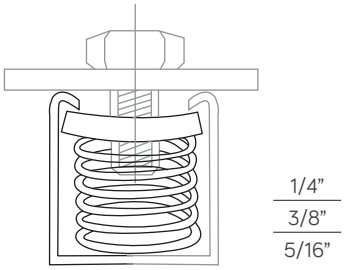


Acessórios

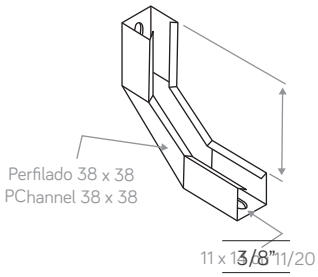
EC-PAC57 Porca losangular com pino



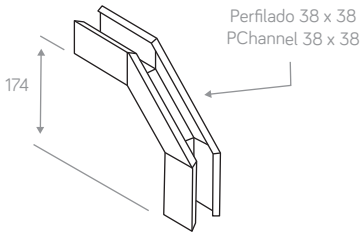
EC-PAC58 Porca losangular com mola



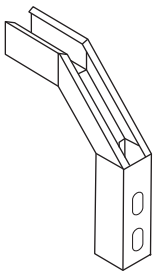
EC-PAC59 Curva vetical interna para perfilado



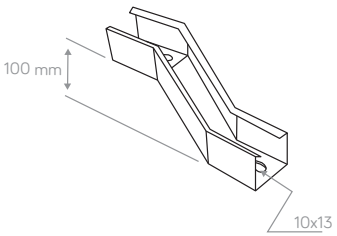
EC-PAC60 Curva vertical externa para perfilado



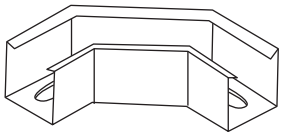
EC-PAC61 Curva de inversão para perfilado



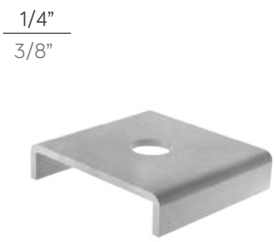
EC-PAC62 Desnível para perfilado

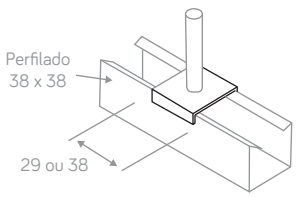


EC-PAC63 Curva horizontal para perfilado



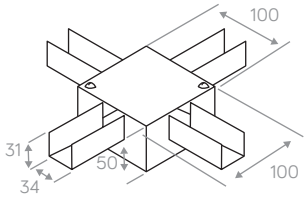
EC-PAC64 Arruela adaptadora



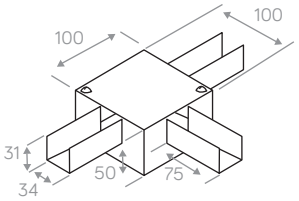


Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 372

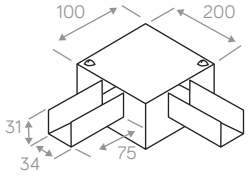
EC-PAC65 Caixa de derivação "X"



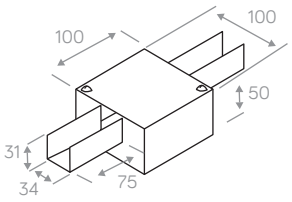
EC-PAC66 Caixa de derivação "T"



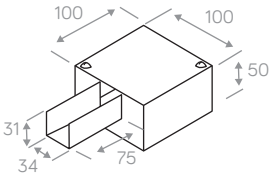
EC-PAC67 Caixa de derivação "L"



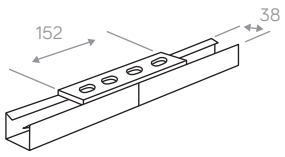
EC-PAC68 Caixa de derivação "C"



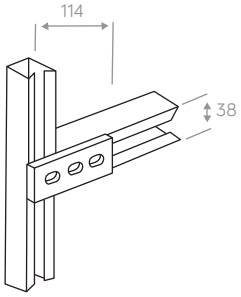
EC-PAC69 Caixa de derivação "I"



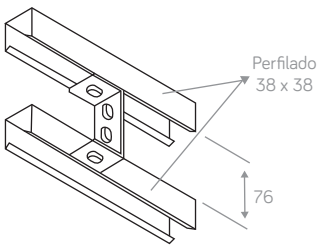
EC-PAC70 Tala 4 furos



EC-PAC71 Tala 3 furos

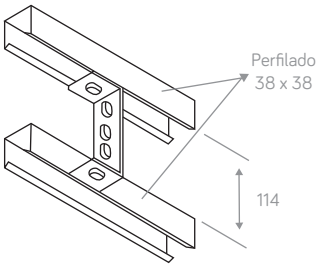


EC-PAC72 Distanciador "U" duplo

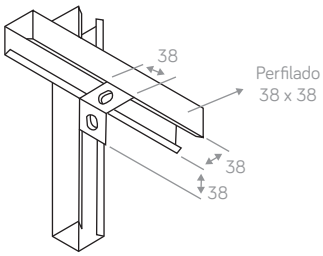


Acessórios

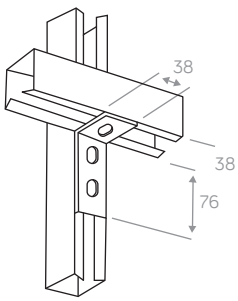
EC-PAC73 Distanciador "U" triplo



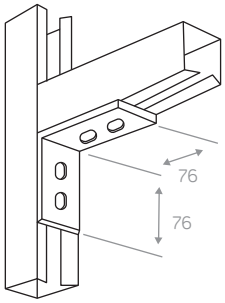
EC-PAC74 Cantoneira "L" 2 furos

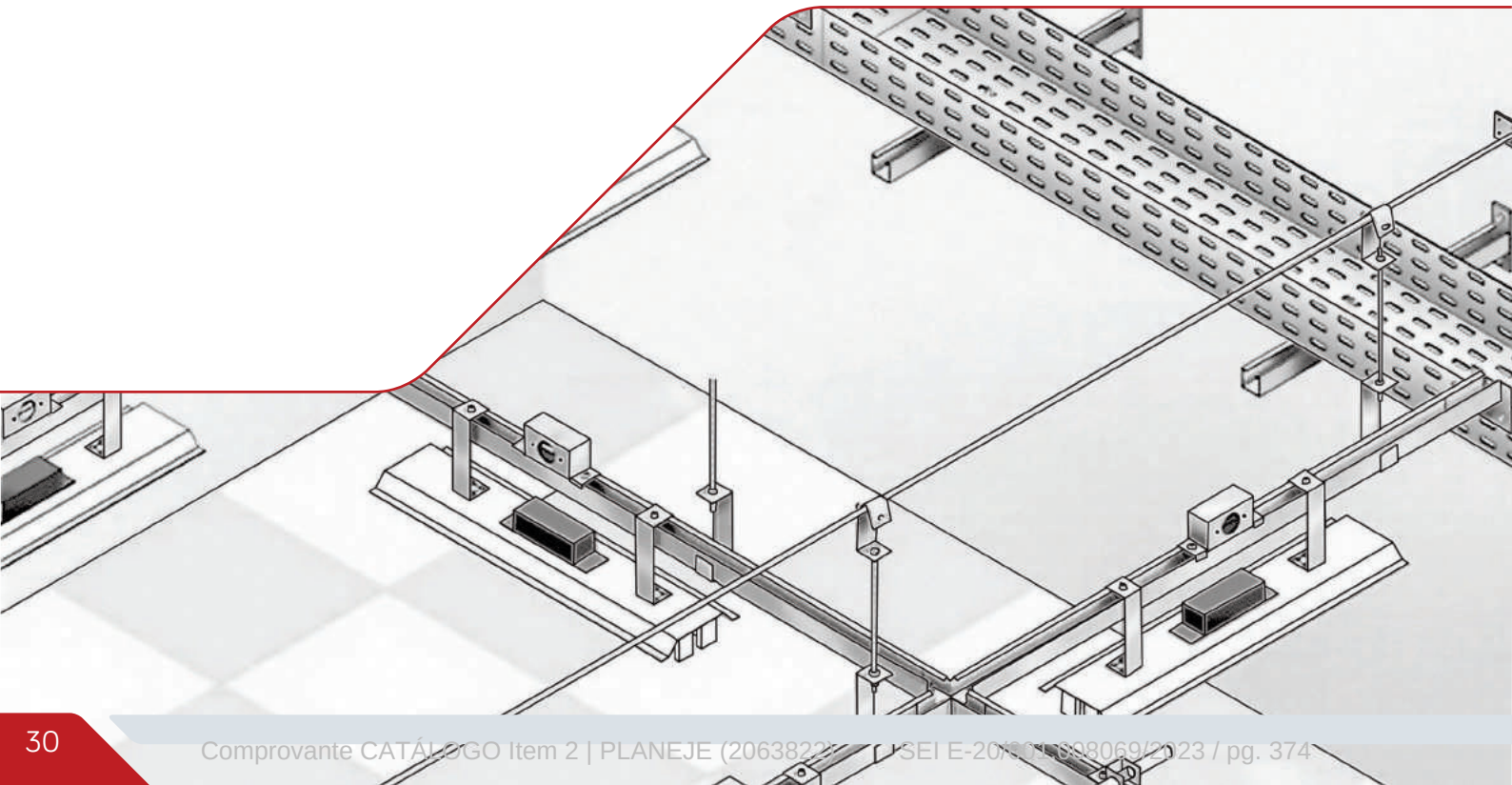


EC-PAC75 Cantoneira "L" 3 furos



EC-PAC76 Cantoneira "L" 4 furos

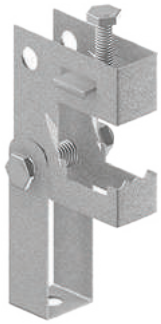


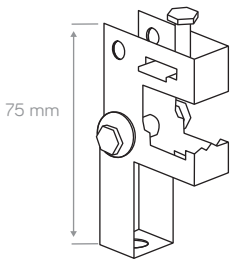


Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (20638223) | SEI E-20[illegible]8069/2023 / pg. 374

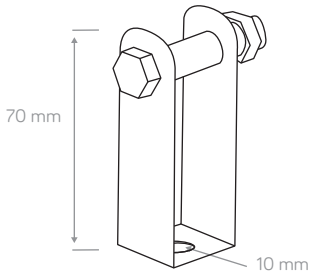
Acessórios de fixação

EC-FAC33 Grampo “C” 3/8” com balancim completo



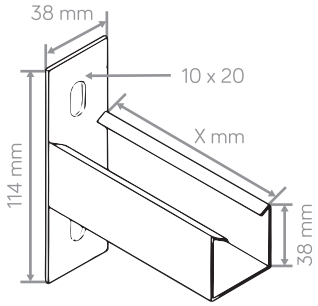


EC-FAC34 Balancim para grampo “C” de 3/8” com parafuso

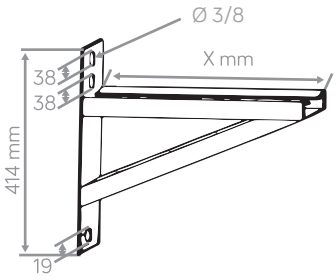


EC-FAC35 Mão francesa simples

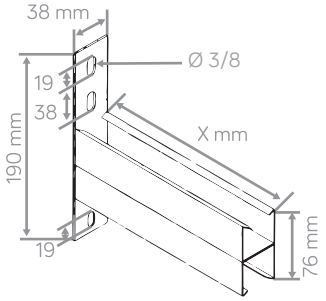
Medida X: de 100mm a 1200mm



EC-FAC36 Mão francesa reforçada



EC-FAC37 Mão francesa dupla



EC-FAC38 Chumbador CB

Ø rosca	A	Comp. rosca	Broca Ø mm
1/4”	35	12	10
3/8”	40	18	14
1/2”	50	20	18
5/16”	-	-	-
5/8”	-	-	-

EC-FAC39 Jaqueta e cone

Ø
1/4”
5/16”
3/8”
1/2”

EC-FAC40 Chumbador UR

Ø rosca	A	Comp. rosca	Broca Ø mm
1/4”	25	35	6,35
3/8”	30	45	9,5
1/2”	35	55	12,7
5/16”	-	-	-
3/8”	-	-	-

Acessórios de fixação

EC-FAC41 Barra roscada 3 metros

Ø
1/4”
5/16”
3/8”
1/2”

EC-FAC42 Prolongador para suspensão curta ou longa

Ø
1/4”
5/16”
3/8”
1/2”

EC-FAC43 Parafuso cabeça sextavada

Ø X Comp.
1/4” x 1/2”
1/4” x 3/4”
1/4” x 1”
5/16” x 1/2”
5/16” 3/4”
3/8” x 1/2”
3/8” x 3/4”

EC-FAC44 Parafuso cabeça lentilha

Ø X Comp.
1/4” x 1/2”
1/4” x 3/4”
1/4” x 1”
5/16” x 1/2”
5/16” 3/4”
3/8” x 1/2”
3/8” x 3/4”

EC-FAC45 Parafuso cabeça lentilha auto travante

Ø X Comp.
1/4” x 1/2”
1/4” x 3/4”
1/4” x 1”
5/16” x 1/2”
5/16” 3/4”
3/8” x 1/2”
3/8” x 3/4”

EC-FAC46 Porcas e arruelas

Porca sextavada

Arruela símples

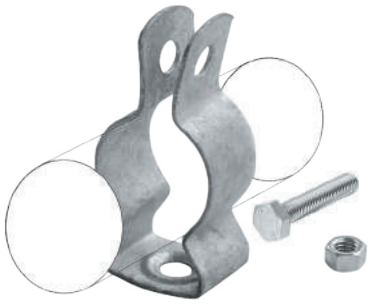
Arruela de pressão

Ø X Comp.
3/16”
1/4”
5/16”
3/8”
1/2”

EC-FAC47 Braçadeira “D” com cunha

P/ tubo Ø
3/8”
1/2”
3/4”
1”
1.1/4”
1.1/2”
2”
2.1/2”
3”
3.1/2”
4”

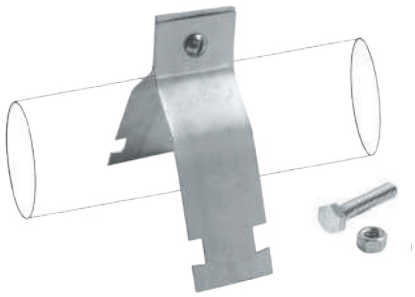
EC-FAC48 Braçadeira “D” com parafuso



P/ tubo Ø
3/8”
1/2”
3/4”
1”
1.1/4”
1.1/2”
2”
2.1/2”
3”
3.1/2”
4”

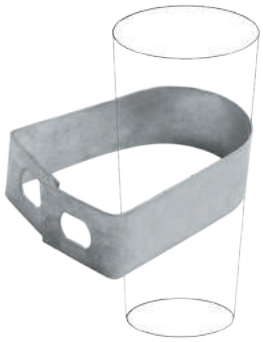
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 376

EC-FAC49 Abraçadeira “U” perfil com parafuso



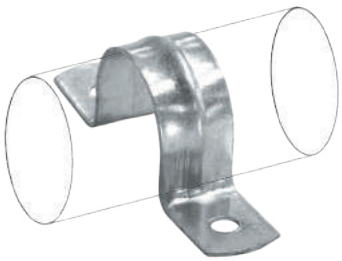
P/ tubo Ø
3/8”
1/2”
3/4”
1”
1.1/4”
1.1/2”
2”
2.1/2”
3”
3.1/2”
4”
6”

EC-FAC50 Abraçadeira econômica

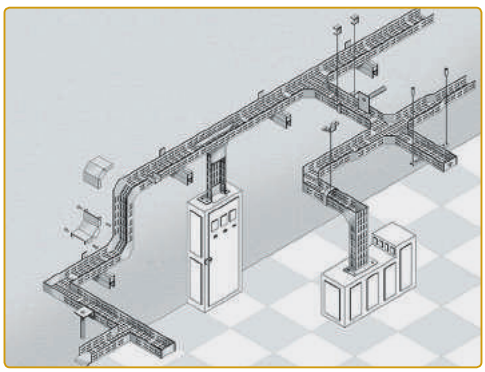


Diâm. nominal		Ø	C	Carga
Pol.	mm	mm	mm	Máx. (kg)
1/2”	21,3	23,8	3/8”	250
3/4”	26,7	28,6	3/8”	250
1”	33,5	34,9	3/8”	250
1.1/4”	42,3	43,7	3/8”	250
1.1/2”	48,3	50,8	3/8”	250
2”	60,3	61,9	3/8”	250
2.1/2”	75,5	75	3/8”	250
3”	88,3	90,5	3/8”	420
3.1/2”	101,6	104,9	3/8”	420
4”	114,3	116,7	3/8”	420
5”	141,3	142,9	3/8”	420
6”	168,3	171,5	3/8”	540
8”	219,1	222,3	3/8”	780

EC-FAC51 Abraçadeira ômega

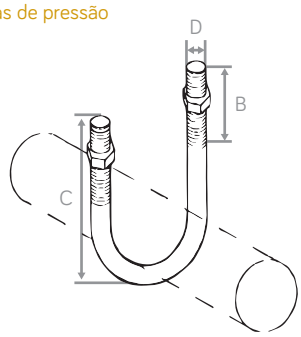


P/ tubo Ø
3/8”
1/2”
3/4”
1”
1.1/4”
1.1/2”
2”
2.1/4”
3”
3.1/2”
4”
5”
6”
8”
10”



EC-FAC52 Abraçadeira “U” de vergalhão

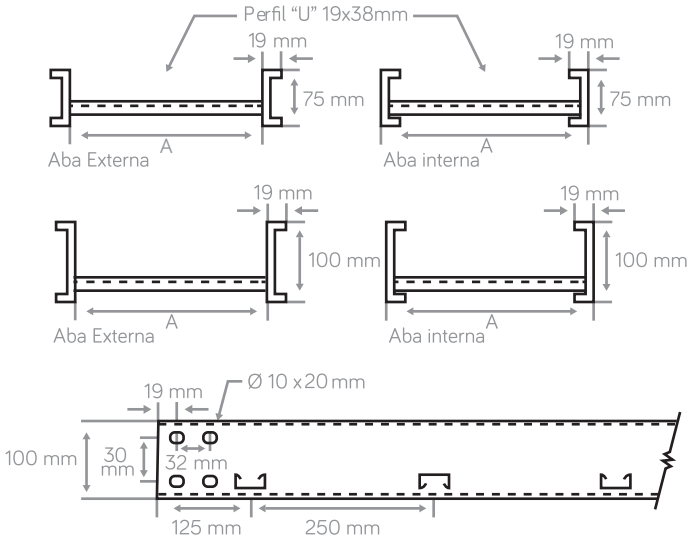
* Acompanha 2 porcas sextavadas e 2 arruelas de pressão



Diâm. nominal		Ø	B	C	D		Carga
Pol.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Máx. (kg)
3/8”	16,9	19,1	33,3	58,7	1/4”	1/4”	280
1/2”	21,3	23,8	44,5	69,9	5/16”	5/16”	600
3/4”	26,7	28,6	44,5	77,8	5/16”	5/16”	601
1”	33,5	34,9	47,6	84,1	5/16”	5/16”	602
1.1/4”	42,3	43,7	44,5	88,9	5/16”	5/16”	603
1.1/2”	48,3	50,8	44,5	95,3	5/16”	5/16”	604
2”	60,3	61,9	52,4	119,1	3/8”	3/8”	900
2.1/2”	75,5	75	52,4	130,2	3/8”	3/8”	901
3”	88,3	90,5	50,8	144,5	3/8”	3/8”	902
3.1/2”	101,6	104,9	50,8	157,2	3/8”	3/8”	903
4”	114,3	116,7	57,2	176,2	3/8”	3/8”	904
5”	141,3	142,9	76,2	215,9	1/2”	1/2”	1600
6”	168,3	171,5	95,3	257,2	1/2”	1/2”	1601
8”	219,1	222,3	69,8	308	1/2”	1/2”	1602
10”	273	276,2	76,2	371,5	1/2”	1/2”	2500
12”	324	327	95,3	400,1	1/2”	1/2”	3500

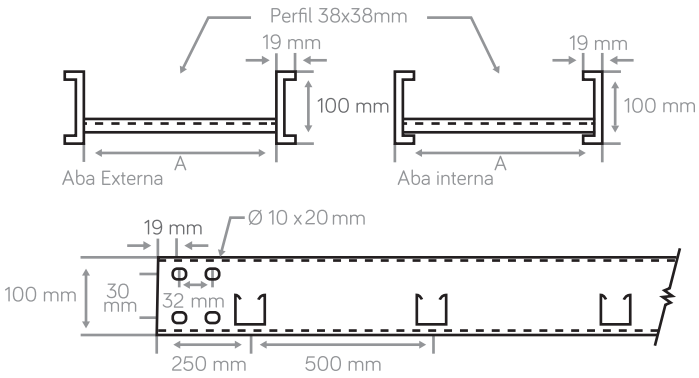
Leito para cabo tipo médio

EC-LRM 250



Leito para cabo "pesado"

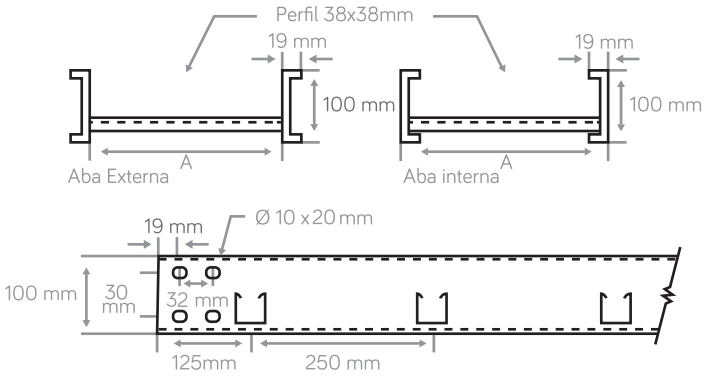
EC-LPR 500



Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 378

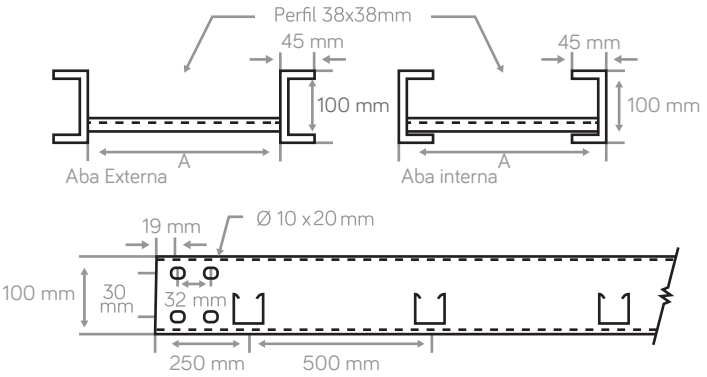
Leito para cabo “pesado”

EC-LPR 250



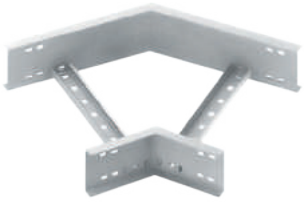
Leito para cabo “super pesado”

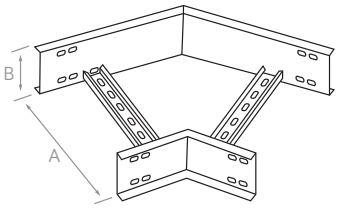
EC-LSR 500



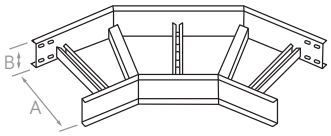
Acessórios | raios de 320°(padrão) - 520° - 645° - 895°

EC-LAC 1 Curva horizontal 45º

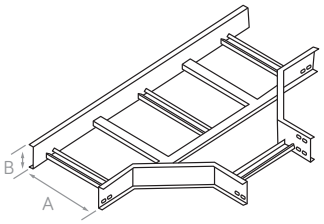




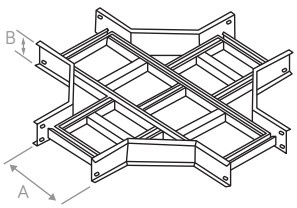
EC-LAC 2 Curva horizontal 90º



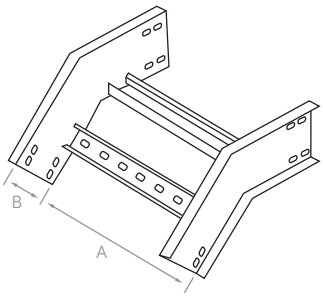
EC-LAC 3 Te horizontal 90º



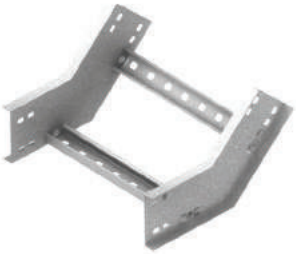
EC-LAC 4 Cruzeta horizontal

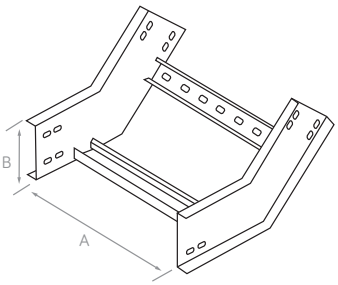


EC-LAC 5 Curva vertical externa 45º

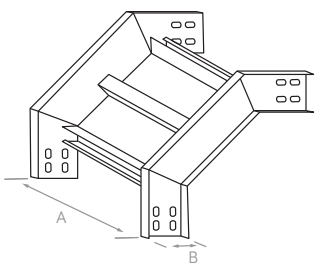


EC-LAC 6 Curva vertical interna 45º

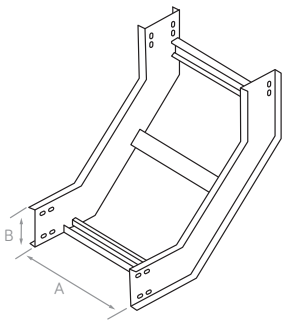




EC-LAC 7 Curva vertical externa 90º



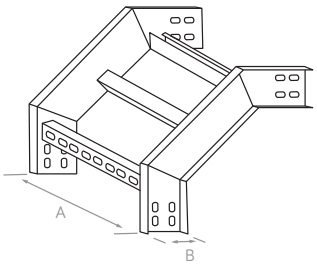
EC-LAC 8 Curva vertical interna 90º



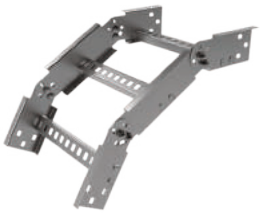
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 380

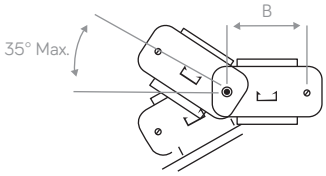
EC-LAC 9 Curva de inversão

P/ aba 75x19 B=140 mm
P/ aba 100x19 B=160 mm
P/ aba 100x45 B=250 mm



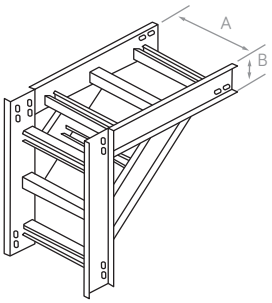
EC-LAC 10 Curva vertical articulada



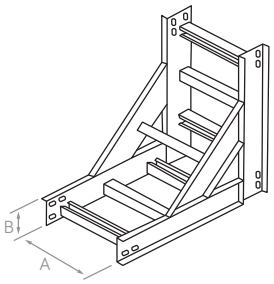


Graus	R. 320 Nº peças	R. 520 Nº peças	R.645 Nº peças	R. 895 Nº peças
15°	-	2	2	2
30°	1	3	3	3
45°	2	4	4	4
60°	3	5	5	5
75°	4	6	6	6
90°	5	7	7	7

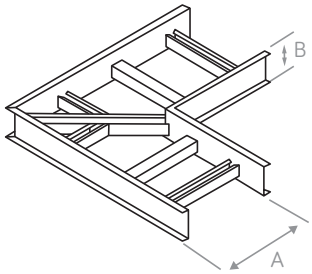
EC-LAC 11 Curva com passagem reta descida



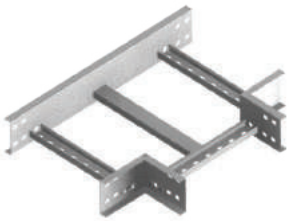
EC-LAC 12 Curva com passagem reta subida

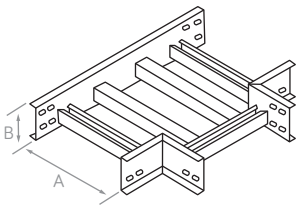


EC-LAC 13 Cotovelo Reto 90º

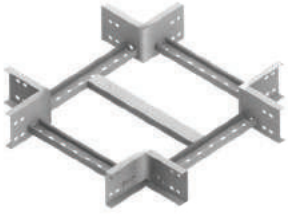


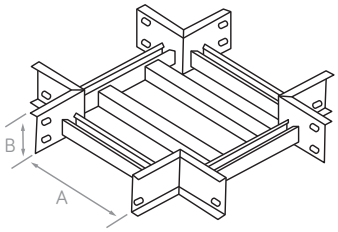
EC-LAC 14 Te reto 90º



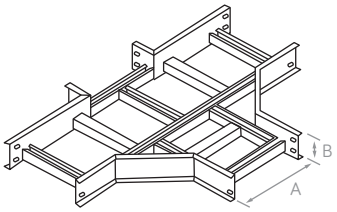


EC-LAC 15 Cruzeta reta



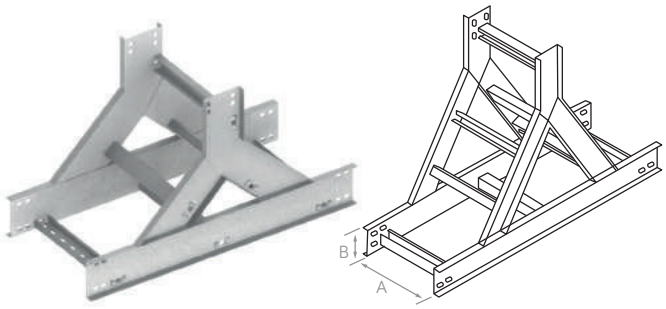


EC-LAC 16 Cruzeta com 1 saída reta

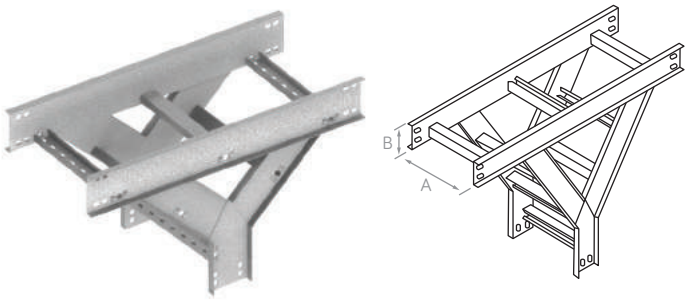


Acessórios | raios de 320°(padrão) - 520° - 645° - 895°

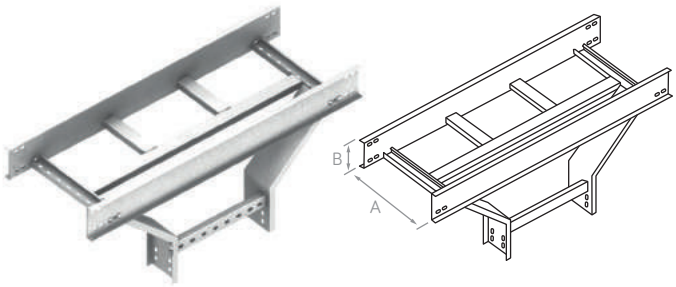
EC-LAC 17 Te vertical subida



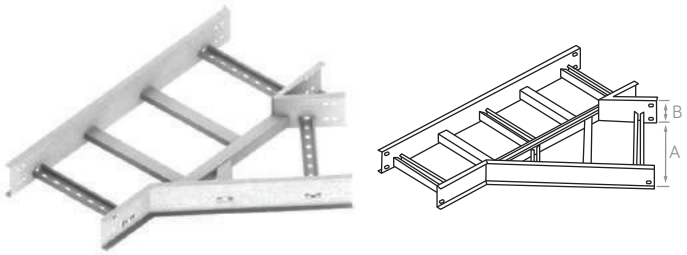
EC-LA 18 Te vertical descida



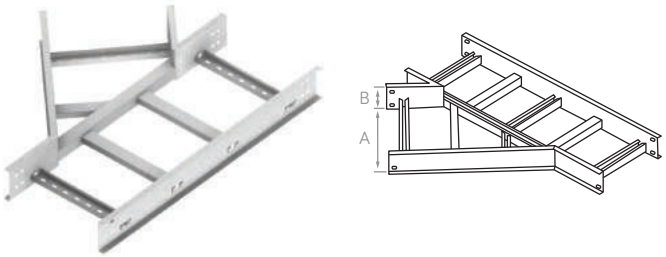
EC-LAC 19 Te vertical descida lateral



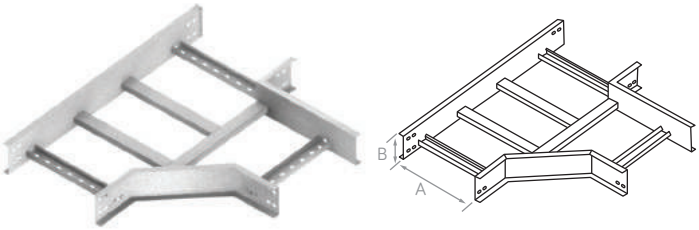
EC-LAC 20 Junção direita 45º



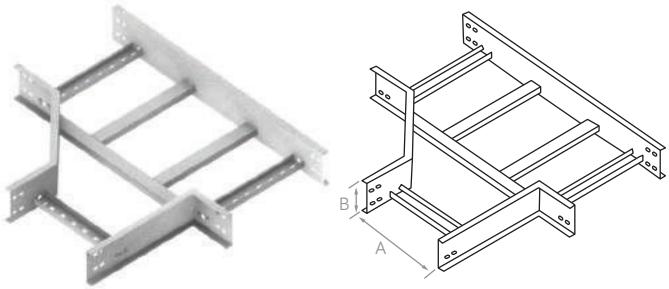
EC-LAC 21 Junção esquerda 45º



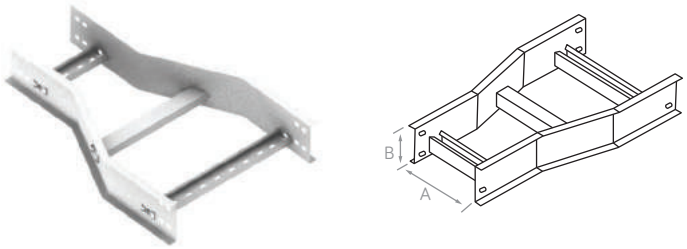
EC-LAC 22 Junção direita 90º



EC-LAC 23 Junção esquerda 90º

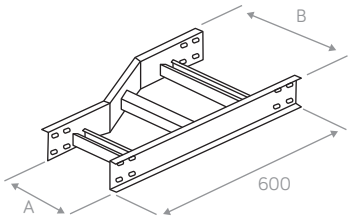


EC-LAC 24 Redução concêntrica

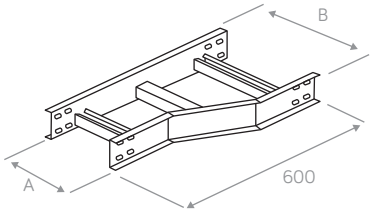


Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 382

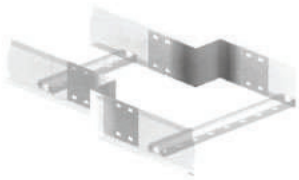
EC-LAC 25 Redução direita

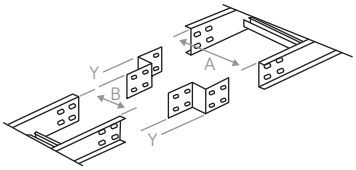


EC-LAC 26 Redução esquerda

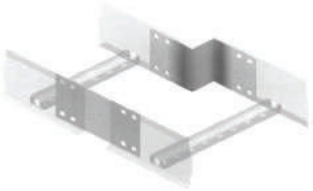


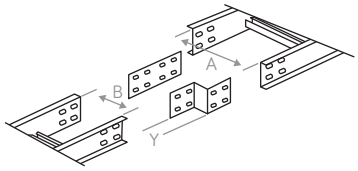
EC-LAC 27 Redução reta concêntrica



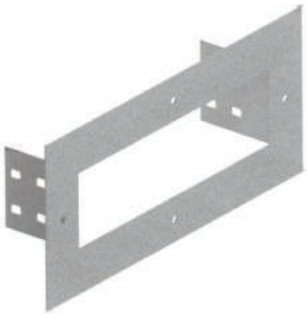


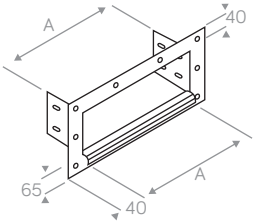
EC-LAC 28 Redução reta excêntrica



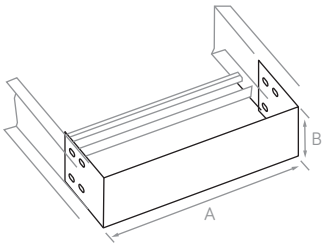


EC-LAC 29 Flange para ligação em painel



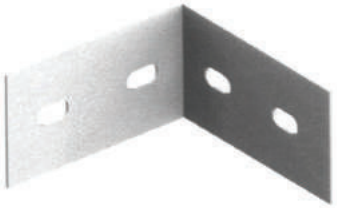


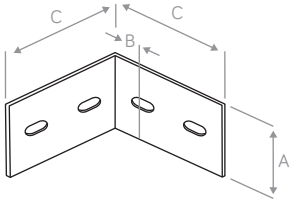
EC-LAC 30 Terminal de fechamento para leito



EC-LAC 31 Junção reta 90º para leito

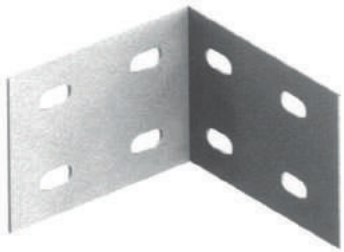
P/ Leito de 60 mm

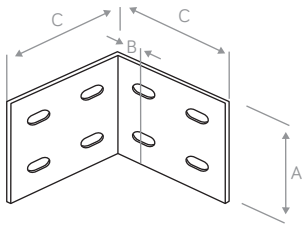




Aba Beam	A	B	C
60 mm	50	19	75

EC-LAC 32 Junção reta 90º



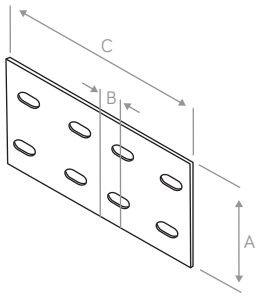


Aba Beam	A	B	C
75 mm	65	27	75
60 mm	50	19	75
100 mm	90	32	80

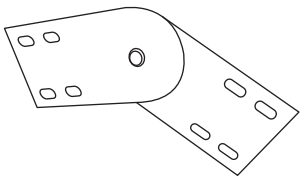
Leitos

Acessórios | raios de 320°(padrão) - 520° - 645° - 895°

EC-LAC 33 Junção simples para leito

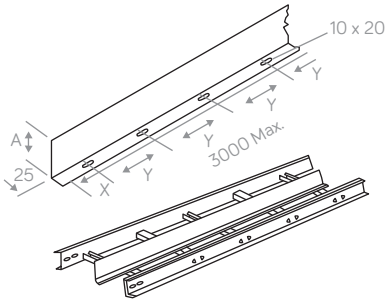


EC-LAC 34 Junção articulada

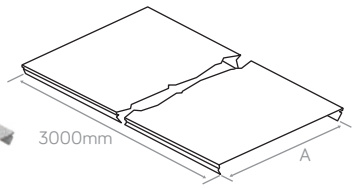


Aba Beam	A	B	C
75 mm	65	70	115
100 mm	90	90	135
60 mm	50	53	110

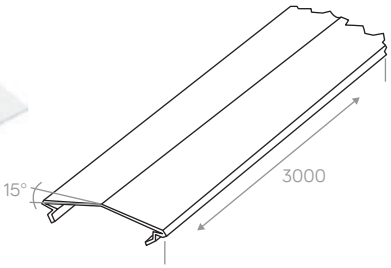
EC-LAC 35 Septo divisor para leito



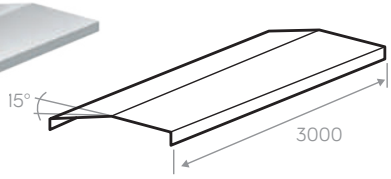
EC-LAC 36 Tampa de pressão



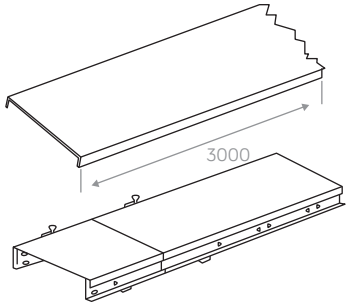
EC-LAC 37 Tampa de pressão 2 águas



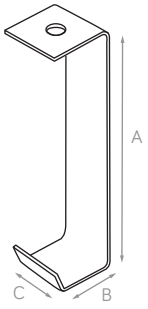
EC-LAC 38 Tampa de encaixe 2 águas



EC-LAC 39 Tampa de encaixe



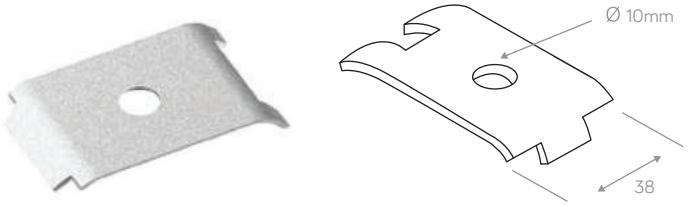
EC-LAC 40 Presilha para tampa



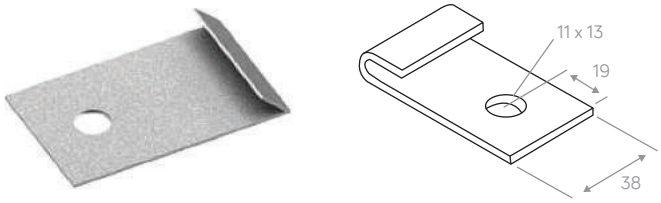
A	B	C
60	19	19
75	19	19
100	19	19
100	45	25

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 384

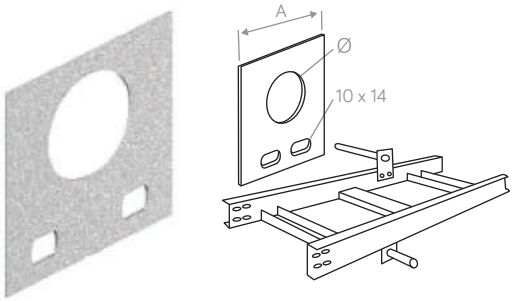
EC-LAC 41 Grapa fixa



EC-LAC 42 Grapa guia

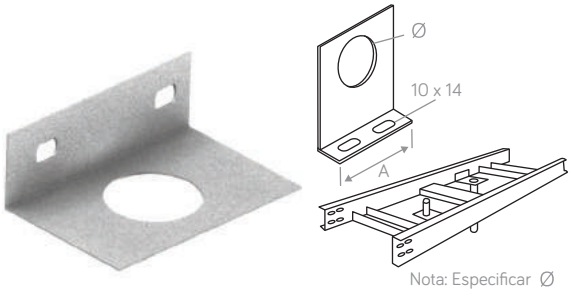


EC-LAC 43 Saída horizontal para eletroduto



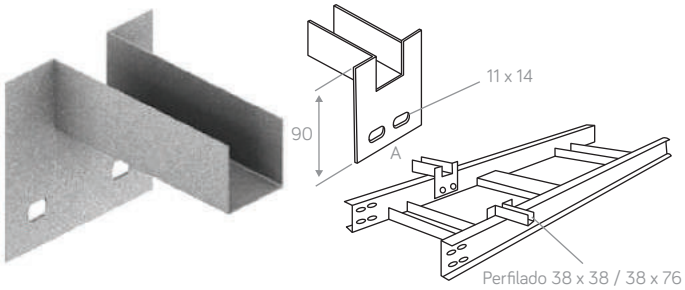
p/ tubo Ø
1/2”
3/4”
1”
1.1/4”
1.1/2”
2”
2.1/2”
3”
4”
6”

EC-LAC 44 Saída vertical para eletroduto

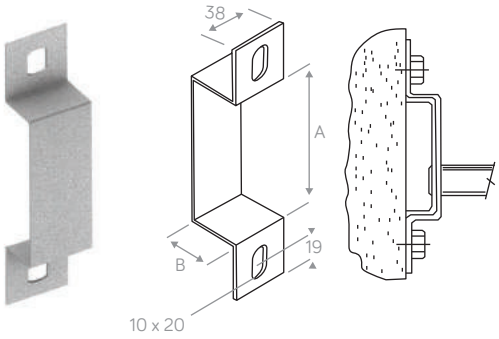


p/ tubo Ø
1/2”
3/4”
1”
1.1/4”
1.1/2”
2”
2.1/2”
3”
4”
6”

EC-LAC 45 Acoplamento para perfilado

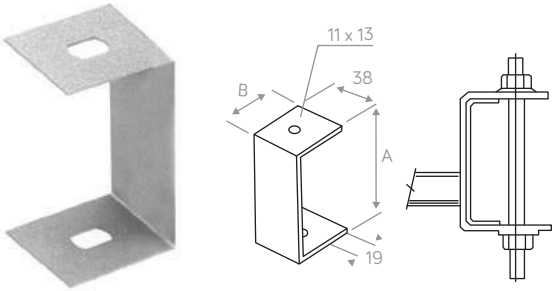


EC-LAC 46 Suporte fixação lateral



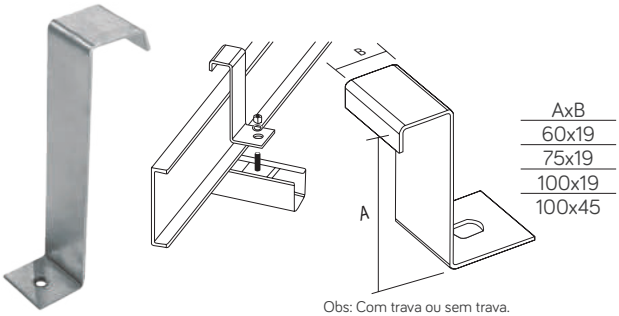
AxB
60x19
75x19
100x19
100x45

EC-LAC 47 Suporte suspensão



AxB
60x19
75x19
100x19
100x45

EC-LAC 48 Suporte simples

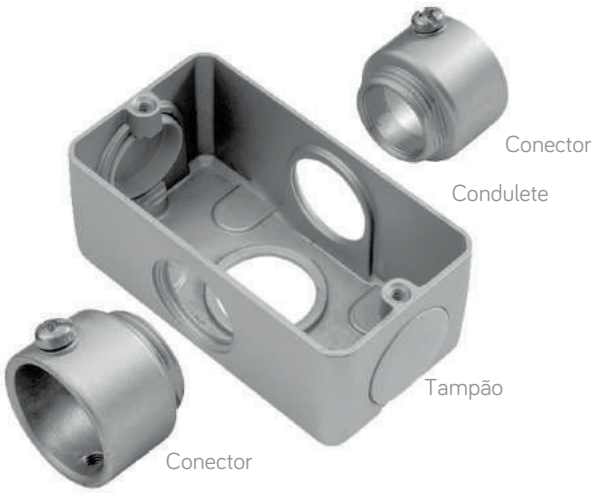


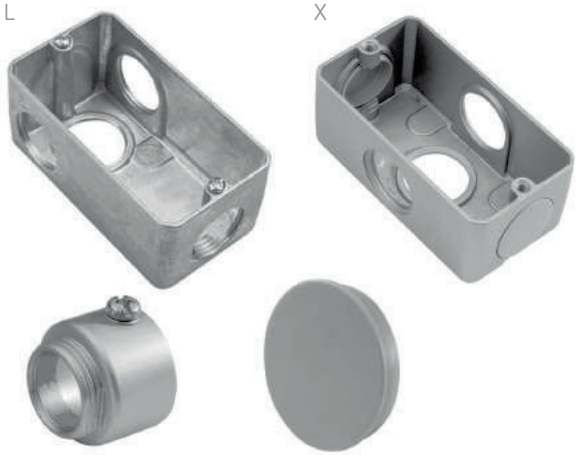
AxB
60x19
75x19
100x19
100x45

Obs: Com trava ou sem trava.

Conduletes e acessórios

Conduletes Múltiplos - Conduletes e Conectores, sem Pintura, Produzidos em Alumínio.





Condulete múltiplo X

Ref.	Bitola
56200/042	¾"
56200/003	1"
56200/005	1.½"
56200/006	2"

Ref.	Bitola
56200/072	¾"
56200/023	1"

Condulete múltiplo L

Ref.	Bitola
56200/082	¾"
56200/013	1"
56200/015	1.½"
56200/016	2"

Ref.	Bitola
56200/092	¾"
56200/033	1"

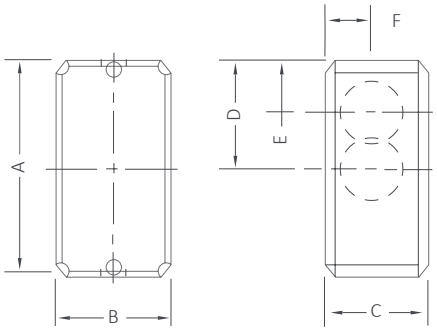
Conectores (unidut múltiplo)

Ref.	Bitola
56251/050	adaptador ½"
56251/052	¾"
56251/053	1"
56251/055	1.½"
56251/056	2"
56251/060	adaptador 1.¼

Tampões

Ref.	Bitola
56114/052	¾"
56114/053	1"
56114/054	1.¼
56114/055	1.½"
56114/056	2"

Bitola	Dimensões (mm)					
	A	B	C	D	E	F
¾"	93	51	49	46.5	23	20
1"	116	60	57	58	27	25
1.¼"	142	81	78	71	41	35
1.½"	162	91	94	81	44	43



Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 386

Condulete com Tampa - com Rosca BSP com Juntas de Vedação

• Fabricados em liga de alumínio de elevada resistência mecânica e à corrosão;
• Ideais para instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais;
• Conduletes de ½" a 4", com e sem rosca;

• Opções de roscas BSP [tipo gás], NPT ou sem rosca. Bitolas ½", ¾" e 1", sem tampa* (*tampas: consultar referências 56115/001 a 56116/066). Bitolas 1¼", 1½", 2", 2½", 3" e 4", com tampa cega e parafusos;

• Acabamento em pintura epóxi.

Condulete fixo C

Bitola	Cód. Tram
1/2	56101/081
3/4	56101/082
1'	56101/083
1.1/4	56101/084
1.1/2	56101/085
2'	56101/086
2.1/2	56101/007
3'	56101/008
4'	56101/010

Condulete fixo E

Bitola	Cód. Tram
1/2	56102/081
3/4	56102/082
1'	56102/083
1.1/4	56102/084
1.1/2	56102/085
2'	56102/086
2.1/2	56102/007
3'	56102/008
4'	56102/010

Condulete fixo LB

Bitola	Cód. Tram
1/2	56103/081
3/4	56103/082
1'	56103/083
1.1/4	56103/084
1.1/2	56103/085
2'	56103/086
2.1/2	56103/007
3'	56103/008
4'	56103/010

Condulete fixo LL

Bitola	Cód. Tram
1/2	56104/081
3/4	56104/082
1'	56104/083
1.1/4	56104/084
1.1/2	56104/085
2'	56104/086
2.1/2	56104/007
3'	56104/008
4'	56104/010

Condulete fixo LR

Bitola	Cód. Tram
1/2	56105/081
3/4	56105/082
1'	56105/083
1.1/4	56105/084
1.1/2	56105/085
2'	56105/086
2.1/2	56105/007
3'	56105/008
4'	56105/010

Condulete fixo T

Bitola	Cód. Tram
1/2	56106/081
3/4	56106/082
1'	56106/083
1.1/4	56106/084
1.1/2	56106/085
2'	56106/086
2.1/2	56106/007
3'	56106/008
4'	56106/010

Condulete fixo TB

Bitola	Cód. Tram
1/2	56108/081
3/4	56108/082
1'	56108/083
1.1/4	56108/084
1.1/2	56108/085
2'	56108/086
2.1/2	56108/007
3'	56108/008
4'	56108/010

Condulete fixo X

Bitola	Cód. Tram
1/2	56109/081
3/4	56109/082
1'	56109/083
1.1/4	56109/084
1.1/2	56109/085
2'	56109/086
2.1/2	56109/007
3'	56109/008
4'	56109/010

Conduletes e acessórios

Condulete com Tampa - sem Vedação

Condulete fixo C

Bitola	Cód. Tram
1/2	56101/081
3/4	56101/082
1'	56101/083
1.1/4	56101/084
1.1/2	56101/085
2'	56101/086
2.1/2	56101/007
3'	56101/008
4'	56101/010

Condulete fixo E

Bitola	Cód. Tram
1/2	56102/081
3/4	56102/082
1'	56102/083
1.1/4	56102/084
1.1/2	56102/085
2'	56102/086
2.1/2	56102/007
3'	56102/008
4'	56102/010

Condulete fixo LB

Bitola	Cód. Tram
1/2	56103/081
3/4	56103/082
1'	56103/083
1.1/4	56103/084
1.1/2	56103/085
2'	56103/086
2.1/2	56103/007
3'	56103/008
4'	56103/010

Condulete fixo LL

Bitola	Cód. Tram
1/2	56104/081
3/4	56104/082
1'	56104/083
1.1/4	56104/084
1.1/2	56104/085
2'	56104/086
2.1/2	56104/007
3'	56104/008
4'	56104/010

Condulete fixo LR

Bitola	Cód. Tram
1/2	56105/081
3/4	56105/082
1'	56105/083
1.1/4	56105/084
1.1/2	56105/085
2'	56105/086
2.1/2	56105/007
3'	56105/008
4'	56105/010

Condulete fixo T

Bitola	Cód. Tram
1/2	56106/081
3/4	56106/082
1'	56106/083
1.1/4	56106/084
1.1/2	56106/085
2'	56106/086
2.1/2	56106/007
3'	56106/008
4'	56106/010

Condulete fixo TB

Bitola	Cód. Tram
1/2	56108/081
3/4	56108/082
1'	56108/083
1.1/4	56108/084
1.1/2	56108/085
2'	56108/086
2.1/2	56108/007
3'	56108/008
4'	56108/010

Condulete fixo X

Bitola	Cód. Tram
1/2	56109/081
3/4	56109/082
1'	56109/083
1.1/4	56109/084
1.1/2	56109/085
2'	56109/086
2.1/2	56109/007
3'	56109/008
4'	56109/010

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 388

Condulete com Tampa - sem Vedação

Unidut cônico

Bitola	Cód. Tram
1/2	56126/001
3/4	56126/002
1’	56126/003
2.1/2	56126/007
3’	56126/008
4’	56126/010

Unidut cônico múltiplo

Bitola	Cód. Tram
1/2	56251/050
3/4	56251/052
1’	56251/053
1.1/2	56251/055
2’	56251/056

Box reto

Bitola	Cód. Tram
1/2	56127/001
3/4	56127/002
1’	56127/003
2.1/2	56127/007
3’	56127/008
4’	56127/010

Box curvo com rosca bsp

Bitola	Cód. Tram
1/2	56128/001
3/4	56128/002
1’	56128/003
1.1/4	56128/004
1.1/2	56128/005
2’	56128/006
2.1/2	56128/007
3’	56128/008
4’	56128/009

Unilet sem rosca

Bitola	Cód. Tram
1/2	56129/001
3/4	56129/002
1’	56129/003
1.1/4	56129/004
1.1/2	56129/005
2’	56129/006
2.1/2	56129/007
3’	56129/008
4’	56129/009

Unidut reto (Luva de emenda)

Bitola	Cód. Tram
1/2	56131/001
3/4	56131/002
1’	56131/003
2.1/2	56131/007
3’	56131/008
4’	56131/010

Conduletes e acessórios

Acessórios para Eletrodutos e Conduletes - Buchas de Redução, Arruelas, Buchas, Prensa - Cabos e Abraçadeiras

Acessórios eletrodutos
Redução com rosca

Descrição	Cód. Tram
BUCHA RED ALUM 3/4X1/2 BSP	56124001
BUCHA RED ALUM 1PX1/2 BSP	56124002
BUCHA RED ALUM 1PX3/4 BSP	56124003
BUCHA RED ALUM 1.1/4X1/2 BSP	56124004
BUCHA RED ALUM 1.1/4X3/4 BSP	56124005
BUCHA RED ALUM 1.1/4X1P BSP	56124006
BUCHA RED ALUM 1.1/2X3/4 BSP	56124008
BUCHA RED ALUM 1.1/2X1P BSP	56124009
BUCHA RED ALUM 1.1/2X11/4 BSP	56124010
BUCHA RED ALUM 2PX1P BSP	56124013
BUCHA RED ALUM 2PX1.1/2 BSP	56124015
BUCHA RED ALUM 21/2X2P BSP	56124021
BUCHA RED ALUM 3PX21/2 BSP	56124028
BUCHA RED ALUM 4PX3P BSP	56124036

Buchas alumínio

Descrição	Cód. Tram
BUCHA P/ELET 1/2 BSP ALUM	56134002
BUCHA P/ELET ALUM 3/4 BSP	56134003
BUCHA P/ELET 1P BSP ALUM	56134004
BUCHA P/ELET 1.1/4 BSP ALUM	56134005
BUCHA P/ELET 1.1/2 BSP ALUM	56134006
BUCHA P/ELET 2P BSP ALUM	56134007
BUCHA P/ELET 2.1/2 BSP ALUM	56134008
BUCHA P/ELET 3P BSP ALUM	56134009
BUCHA P/ELET 4P BSP ALUM	56134011

Acessórios eletrodutos
Redução sem rosca

Descrição	Cód. Tram
BUCHA RED ALUM 3/4X1/2 C/PARAF	56125001
BUCHA RED ALUM 1PX1/2 C/PARAF	56125002
BUCHA RED ALUM 1PX3/4 C/PARAF	56125003

Buchas

Descrição	Cód. Tram
BUCHA P/ELET 1/2 BSP ZAMAK	56134022
BUCHA P/ELET 3/4 BSP ZAMAK	56134023
BUCHA P/ELET 1P BSP ZAMAK	56134024
BUCHA P/ELET 1.1/4 BSP ZAMAK	56134025
BUCHA P/ELET 1.1/2 BSP ZAMAK	56134026
BUCHA P/ELET 2P BSP ZAMAK	56134027
BUCHA P/ELET 2.1/2 BSP ZAMAK	56134028
BUCHA P/ELET 3P BSP ZAMAK	56134029
BUCHA P/ELET 4P BSP ZAMAK	56134031

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 390

Condulete com Tampa - sem Vedação

Arruela alumínio

Descrição	Cód. Tram
ARRUELA P/ELET ALUM 3/8 BSP	56135001
ARRUELA P/ELET ALUM 1/2 BSP	56135002
ARRUELA P/ELET ALUM 3/4 BSP	56135003
ARRUELA P/ELET ALUM 1P BSP	56135004
ARRUELA P/ELET ALUM 1.1/4 BSP	56135005
ARRUELA P/ELET ALUM 1.1/2 BSP	56135006
ARRUELA P/ELET ALUM 2P BSP	56135007
ARRUELA P/ELET ALUM 2.1/2 BSP	56135008
ARRUELA P/ELET ALUM 3P BSP	56135009
ARRUELA P/ELET ALUM 4P BSP	56135011

Arruela lisa

Descrição	Cód. Tram
ARRUELA P/ELET ZAMAK 1/2 BSP	56135022
ARRUELA P/ELET ZAMAK 3/4 BSP	56135023
ARRUELA P/ELET ZAMAK 1P BSP	56135024
ARRUELA P/ELET ZAMAK 1.1/4 BSP	56135025
ARRUELA P/ELET ZAMAK 1.1/2 BSP	56135026
ARRUELA P/ELET ZAMAK 2P BSP	56135027
ARRUELA P/ELET ZAMAK 2.1/2 BSP	56135028
ARRUELA P/ELET ZAMAK 3P BSP	56135029
ARRUELA P/ELET ZAMAK 4P BSP	56135031

Prensa-cabo poliamida

Descrição	Cód. Tram
PRENSA CABO POLIAM 3/8 22MM BSP CZ	56132251
PRENSA CABO POLIAM 1/2 24MM BSP CZ	56132252
PRENSA CABO POLIAM 3/4 33MM BSP CZ	56132253
PRENSA CABO POLIAM 1P 42MM BSP CZ	56132254
PRENSA CABO POLIAM 11/4 53MM BSP CZ	56132255
PRENSA CABO POLIAM 11/2 65MM BSP CZ	56132256
PRENSA CABO POLIAM 2P 65MM BSP CZ	56132257
PRENSA CABO POLIAM 1/4 15MM BSP PT	56132350
PRENSA CABO POLIAM 3/8 22MM BSP PT	56132351
PRENSA CABO POLIAM 1/2 24MM BSP PT	56132352
PRENSA CABO POLIAM 3/4 33MM BSP PT	56132353
PRENSA CABO POLIAM 1P 42MM BSP PT	56132354
PRENSA CABO POLIAM 1.1/4 53MM BSP PT	56132355
PRENSA CABO POLIAM 1.1/2 65MM BSP PT	56132356
PRENSA CABO POLIAM 2P 65MM BSP PT	56132357

Prensa-cabo alumínio

Descrição	Cód. Tram
PRENSA CABO ALUM 3/8 6-7,5MM BSP VD	56132001
PRENSA CABO ALUM 3/8 7,5-9MM BSP CZ	56132002
PRENSA CABO ALUM 3/8 9-10MM BSP PT	56132003
PRENSA CABO ALUM 1/2 10-12,5MM BSP VD	56132004
PRENSA CABO ALUM 1/2 12,5-15MM BSP CZ	56132005
PRENSA CABO ALUM 3/4 10-12,5MM BSP TERRA	56132006
PRENSA CABO ALUM 3/4 12,5-15MM BSP PT	56132007
PRENSA CABO ALUM 3/4 15-17,5MM BSP VD	56132008
PRENSA CABO ALUM 3/4 17,5-20MM BSP CZ	56132009
PRENSA CABO ALUM 1P 20-22,5MM BSP VD	56132010
PRENSA CABO ALUM 1P 25-45MM BSP CZ	56132011
PRENSA CABO ALUM 3/8 5,5-8MM BSP CZ	56132054
PRENSA CABO ALUM 1/2 3-5,5MM BSP VD	56132055
PRENSA CABO ALUM 1/2 5,5-8MM BSP CZ	56132056
PRENSA CABO ALUM 3/4 3-5,5MM BSP VD	56132059
PRENSA CABO ALUM 3/4 5,5-8MM BSP CZ	56132060
PRENSA CABO ALUM 1P 6-8,5MM BSP VD	56132063
PRENSA CABO ALUM 1P 8,5-11MM BSP CZ	56132064
PRENSA CABO ALUM 1P 13,5-16MM BSP PT	56132066

Conduletes e acessórios

Acessórios para Conduletes

A Tramontina Eletrik inova o segmento de Conduletes com um Kit de Vedações que possibilita de forma simples, eficiente e segura, obter e garantir o grau de IP54.

Pensando na praticidade, o Kit de Vedações aplicado nos conduletes e acessórios (de uso interior) proporciona e garante o grau de proteção IP54 (para uso exterior), resultando em mais versatilidade nas instalações.

Além disto, permite a rápida inspeção visual depois de instalado (segurança aparente) e proporciona notáveis reduções de estoques e de custo quando comparado com as demais soluções encontradas no mercado [sistemas com proteção incorporada], as quais demandam estoques e controles especiais.

Junta de vedação para tampa cega de alumínio

Junta de vedação para tampa cega de alumínio*

Ref.	Descrição
56114/001	junta de vedação 1/2"-3/4"
56114/002	junta de vedação 1"
56114/003	junta de vedação 1 1/4"
56114/004	junta de vedação 1 1/2"
56114/005	junta de vedação 2"

Junta de vedação para eletroduto

Junta de vedação para eletroduto*

Ref.	Descrição
56114/021	junta de vedação 1/2”
56114/022	junta de vedação 3/4”
56114/023	junta de vedação 1”
56114/024	junta de vedação 1 1/4”
56114/025	junta de vedação 1 1/2”
56114/026	junta de vedação 2”

Utlizados em conduletes múltiplos e fixos sem rosca.

Junta de vedação para condulete múltiplo

Junta de vedação condulete múltiplo

Ref.	Descrição
56114/081	junta de vedação 1/2”
56114/082	junta de vedação 3/4”
56114/083	junta de vedação 1”
56114/084	junta de vedação 1 1/4”
56114/085	junta de vedação 1 1/2”
56114/086	junta de vedação 2”

Junta de vedação para eletroduto

Junta de vedação para eletroduto*

Ref.	Descrição
56114/061	junta de vedação 1/2”
56114/062	junta de vedação 3/4”
56114/063	junta de vedação 1”
56114/064	junta de vedação 1 1/4”
56114/065	junta de vedação 1 1/2”
56114/066	junta de vedação 2”

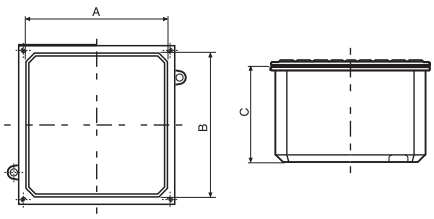
Kit ip54 para condulete fixo

O kit ip54 é composto de: 01 junta de vedação para tampa e 03 juntas de vedação para eletroduto.

Caixas de Passagem

Alumínio ou Chapa

Ideais para montagem de equipamentos elétricos em geral e/ou outras ligações em ambientes úmidos e com emanação de gases não inflamáveis. Fornecidas com tampa reversível (face lisa e face anti-derrapante), junta de vedação e parafusos.



Descrição	Dimensões (MM)		
	A	B	C
CP-1010	100	100	60
CP-1515	150	150	100
CP-2020	200	200	100
CP-3030	300	300	120
CP-4020	400	400	200

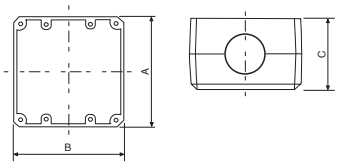
Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 392

Caixas de Piso

Possuem rosca padrão BSP (tipo gás). Fornecidas sem tampa (para tampa e anel de regulagem, ver referências 56121/...).

Caixas de piso 4 x 2 [baixa]

Ref.	Bitola	Dimensões (MM)		
		A	B	C
56120/010	fechado	95	65	45
56120/011	½"	95	65	45
56120/012	¾"	95	65	45
56120/013	1"	95	65	45



Caixas de piso 4 x 4 [alta]

Ref.	Bitola	Dimensões (MM)		
		A	B	C
56120/000	fechado	95	95	62
56120/001	½"	95	95	62
56120/002	¾"	95	95	62
56120/003	1"	95	95	62

Caixas de piso 4 x 4 [baixa]

Ref.	Bitola	Dimensões (MM)		
		A	B	C
56120/020	fechado	95	95	45
56120/021	½"	95	95	45
56120/022	¾"	95	95	45
56120/023	1"	95	95	45

Caixas de Piso

Fabricadas em liga de alumínio, com acabamento em pintura epóxi dourada ou cromada.

Tampas 4 x 2 (70x110 mm - acompanham parafusos) - Cromado

Ref.	Descrição
56121/081	cega
56121/083	passador para telefone
56121/088	unha simples para 3 tomadas RJ (com suporte)
56121/092	anel de regulagem
56121/095	unha simples

Tampas 4 x 4 (110x110 mm - acompanham parafusos) - Cromado

Ref.	Descrição
56121/082	cega
56121/084	passador para telefone
56121/089	unha simples para 3 tomadas RJ (com suporte)
56121/094	anel de regulagem
56121/096	unha simples
56121/097	anel de regulagem

Tampas 4 x 2 (70x110 mm - acompanham parafusos) - Dourado

Ref.	Descrição
56121/201	cega
56121/203	passador para telefone
56121/205	unha simples
56121/208	unha simples para 3 tomadas RJ (com suporte)
56121/232	anel de regulagem

Tampas 4 x 4 (110x110 mm - acompanham parafusos) - Dourado

Ref.	Descrição
56121/202	cega
56121/204	passador para telefone
56121/206	unha simples
56121/207	unha dupla
56121/209	unha simples para 3 tomadas RJ (com suporte)
56121/234	anel de regulagem

Tampas (Conduletes Fixos, Múltiplos, Duplos e Triplos)

Fabricadas em liga de alumínio de elevada resistência mecânica e à corrosão, com acabamento em pintura epóxi.

56114/006 56114//007 56115/001 56117/001 56115/002 56117/002 56115/003 56117/003

56115/004 56117/004 56115/016 56115/005 56117/005 56115/006 56117/006 56115/007 56117/007 56115/015 56117/015

56117/016 56115/017 56117/017 56115/018 56117/018 56115/036 56117/036 56115/045 56117/045

56115/021 56117/021 56115/026 56117/026 56115/042 56117/042 56115/043 56117/043 56115/044 56117/044

56116/060 56116/061 56116/065 56116/066

Tampas sistema modular (acompanham parafusos)

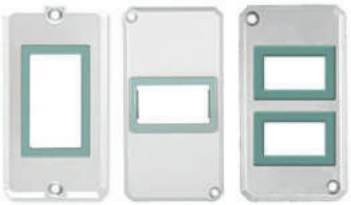
Descrição	BITOLA
cega - estampada	½"- ¾"
cega - estampada	1"
1 posto redondo	½"- ¾"
1 posto	½"- ¾"
2 postos	½"- ¾"
3 postos	½"- ¾"
2 postos afastados	½"- ¾"
cega ½"- ¾" 387698	½"- ¾"
cega 1" 387699	½"- ¾"
1 posto RJ - 24x17 mm	1"
2 postos RJ - 24x17 mm	1"
1 posto RJ - 24x17 mm	1"
2 postos RJ - 24x17 mm	1"
1 posto redondo	½"- ¾"
2 postos redondos	½"- ¾"
1 posto vertical tomada	1"
posto vertical - Liz/Lux²	1"
1 posto	1"
2 postos	1"
3 postos	1"
1 posto vertical tomada	1"
posto horizontal - Liz/Lux²	½"- ¾"
2 postos horizontais afastados - Liz/Lux²	½"- ¾"
1 tomada RJ45 [cat. 5]	1"
2 tomadas RJ45 [cat. 5]	1"
1 tomada RJ45 [cat. 5]	
2 tomadas RJ45 [cat. 5]	

* Acompanha suporte. ** Acompanha suporte + RJ45

Tampas sem pintura (acompanham parafusos)

Descrição	BITOLA
1 posto redondo	½"- ¾"
1 posto	½"- ¾"
2 postos	½"- ¾"
3 postos	½"- ¾"
2 postos afastados	½"- ¾"
cega	½"- ¾"
cega	1"
1 posto com suporte p/RJ	½"- ¾"
2 postos com suporte p/RJ	½"- ¾"
1 posto com suporte p/RJ	1"
2 postos com suporte p/RJ	1"
1 posto redondo	1"
2 postos redondos	1"
1 posto vertical tomada	½"- ¾"
1 vertical - Liz/Lux²	½"- ¾"
1 posto	1"
2 postos	1"
3 postos	1"
1 posto vertical tomada	1"
1 posto horizontal - Liz/Lux²	1"
2 horizontal afastados - Liz/Lux²	1"

Tampas que utilizam os módulos das linhas Liz e Lux².



56115/040 56117/040 56115/046 56117/046 56115/047 56117/047

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 394

Tomadas e Interruptores

1 Interruptor e 1 Tomada

2 Interruptores e 1 Tomada

Filtro de Linha

Interruptor Simples

Interruptor 2 postos

Interruptor 3 postos

Interruptor Bipolar

Pino Macho 2P + T

Pino Robusto

Plug Fêmea

Tomada Branca

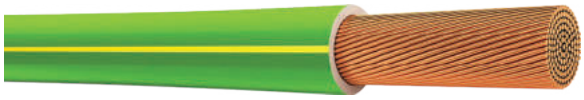
Tomada Dupla

Tomada Preta

Tomada sem placa

Tomada vermelha

Fios e Cabos



Cabo Flex - 450/750v 70°C

Dados técnicos: condutor de fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, clase 4 e 5 de encordoamento até a seção 6mm2 e classe 5 de encordoamento a partir da seção 10 mm2 (extraflexível), isolado com policloreto de vinila (PVC) tipo BWF, característica de não-propagação e autoextinção do fogo, classe térmica 70°C e tensão de isolação 450/750 V.

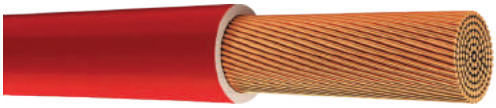
Norma aplicável: NBR NM 247-3 da ABNT.

Cores:

Acondicionamento: em rolos de 100 metros, carretéis ou bobinas em lances específicos sob consulta.

Secção Nominal (mm²)	Diâmetro Fio Elementar (mm)	Espessura de Isolação (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Peso Líquido Kg/100m)
0.50	0.26* 0.20	0.60	2.10	0.82
0.75	0.26* 0.20	0.60	2.30	1.11
1.00	0.26* 0.20	0.60	2.40	1.32
1.50	0.32* 0.26	0.70	2.90	1.92
2.50	0.34* 0.26	0.80	3.55	3.02
4.00	0.37* 0.31	0.80	4.05	4.38
6.00	0.37* 0.31	0.80	4.55	6.12
10.00	0.40	1.00	5.90	10.41
16.00	0.40	1.00	6.90	15.33
25.00	0.40	1.20	8.50	23.85
35.00	0.40	1.20	10.00	33.17
50.00	0.40	1.40	12.10	45.55
70.00	0.40	1.40	13.20	64.10
95.00	0.40	1.60	15.20	85.30
120.00	0.40	1.60	16.70	105.18
150.00	0.40	1.80	21.10	135.78
185.00	0.40	2.00	23.10	164.98
240.00	0.50	2.20	26.30	225.00
300.00	0.50	2.40	28.00	274.00

Recomendado para instalações internas em baixa tensão (Residenciais, Comerciais e Industriais), em circuitos alimentadores e de distribuição, com maior facilidade de instalação devido a sua flexibilidade. São também recomendados para ligações internas de painéis, quadros e cubículos e para outras aplicações onde sejam necessários cabos flexíveis.



Cabo Flex Atox - 450/750v 70ºC

Dados técnicos: Condutor de fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 4 de encordoamento, isolado em composto termoplástico poliolefínico não-halogenado e com características de não-propagação e autoextinção do fogo, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica 70°C.

Norma aplicável: NBR 13248 da ABNT.

Cores:

Acondicionamento: em rolos de 100 metros, carretéis ou bobinas em lances específicos sob consulta.

Secção Nominal (mm²)	Diâmetro Fio Elementar (mm)	Espessura de Isolação (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Peso Líquido Kg/100m)
1.50	0.32	0.70	2.90	1.85
2.50	0.34	0.80	3.50	2.95
4.00	0.37	0.80	4.10	4.40
6.00	0.37	0.80	4.60	6.00

Os cabos flexíveis ATOX, foram desenvolvidos para instalações em locais de aglomeração pública: hospitais, teatros, cinemas, escolas, áreas comuns em Shopping Centers ou Centros de convenções, entre outros. Possuem, além das características de não propagação e auto extinção de fogo, a exclusiva propriedade de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Cordão Paralelo - 300V 70°C

Dados técnicos: condutor de fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe de encordoamento 5, isolação com policloreto vinila (PVC), tipo PVC/D para 70°.

Norma aplicável: NBR NM 247-5

Cores de cobertura:

Acondicionamento: em rolo de 100 metros e bobinas sob consulta.

Secção Nominal (mm²)	Diâmetro Fio Elementar (mm)	Espessura de Isolação (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Peso Líquido Kg/100m)
0.50	0.20	0.80	2,60/5,10	2.10
0.75	0.20	0.80	2,70/5,40	2.70
1.00	0.20	0.80	2,90/5,80	3.20
1.50	0.26	0.80	3,10/6,20	4.00
2.50	0.26	0.80	3,60/7,20	6.00
4.00	0.31	0.80	4,10/8,20	9.00

Recomendado para instalações aparentes e móveis, de aparelhos eletrodomésticos, iluminação, ligação de aparelhos de som e imagem, aparelhos elétricos portáteis e extensões.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 396

Cabo Flexpex Multicondular - 0,6/ 1KV 90ºC

Dados técnicos: condutor de fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 4 de encordoamento até secção de 6 mm2 e classe 5 a partir de secção 10 mm2, isolado em composto à base de polietileno reticulável XLPE e cobertura de PVC.

Norma aplicável: NBR 7288 e NBR 6251 da ABNT.

Cores de isolação dos condutores multicolores conforme descrito abaixo:

2 condutores: branco e azul-claro.
3 condutores: branco, azul-claro e preto.
4 condutores: branco, azul-claro, preto e vermelho.

Cores de cobertura: ●

Acondicionamento: em rolo de 100 metros e bobinas sob consulta.

Secção Nominal (mm²)	Diâmetro Fio Elementar (mm)	Nº de Condutores	Espessura de Isolação	Espessura de Cobertura	Diâmetro Externo	Peso Líquido (kg / 100m)
1.50	0.32	2	0.70	1.00	8.40	9.70
		3	0.70	1.00	8.90	11.40
		4	0.70	1.00	9.90	13.00
		5	0.70	1.00	10.05	18.62
2.50	0.34	2	0.70	1.00	9.40	13.00
		3	0.70	1.00	10.00	16.20
		4	0.70	1.00	10.85	18.50
		5	0.70	1.10	11.90	24.54
4.00	0.37	2	0.70	1.10	10.00	17.30
		3	0.70	1.10	12.00	21.50
		4	0.70	1.10	12.20	29.00
		5	0.70	1.20	14.50	38.00
6.00	0.37	2	0.70	1.10	11.50	23.40
		3	0.70	1.10	13.00	27.50
		4	0.70	1.10	14.00	37.00
		5	0.70	1.20	16.00	49.20
10.00	0.40	2	0.70	1.20	14.40	36.50
		3	0.70	1.20	15.00	45.50
		4	0.70	1.20	17.00	57.00
		5	0.70	1.30	18.50	73.63
16.00	0.40	2	0.70	1.20	16.00	55.90
		3	0.70	1.20	17.00	71.00
		4	0.70	1.30	19.00	77.00
		5	0.70	1.30	21.00	113.72
25.00	0.40	2	0.90	1.40	20.00	77.00
		3	0.90	1.40	21.30	98.00
		4	0.90	1.40	23.60	130.00
35.00	0.40	2	0.90	1.40	21.50	99.00
		3	0.90	1.40	23.80	135.00
		4	0.90	1.60	26.50	174.00

Os cabos Flexpex multicondutores são recomendados em instalações elétricas em baixa tensão (Residências, Comerciais e Industriais), em circuitos alimentadores e distribuição, instalados em linhas aéreas, eletrodutos, canaletas, eletrocalhas e leitos conforme NBR 5410. Os cabos Flexpex possuem grande flexibilidade devido ao encordoamento classe 5, facilitando o manuseio, reduzindo o tempo e o custo da instalação.

Cabo PP Flex - 300/500V 70ºC

Dados técnicos: condutos de fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento isolado com policloreto de vinila (PVC) tipo PVC/D classe térmica 70ºC. Cobertura com policloreto de vinila (PVC) tipo ST1.

Norma aplicável: NBR NM 247-5

Cores de isolação dos condutores multicolores conforme descrito abaixo:

2 condutores: azul-claro e marrom.
3 condutores: azul-claro, preto e marrom.
4 condutores: azul-claro, preto, marrom e preto.
5 condutores: azul-claro, preto, marrom, preto e marrom.

Cores de cobertura: ●

Acondicionamento: em rolo de 100 metros de bobinas sob consulta.

Secção Nominal (mm²)	Diâmetro Fio Elementar (mm)	Nº de Condutores	Espessura de Isolação	Espessura de Cobertura	Diâmetro Externo	Peso Líquido (kg / 100m)
0.50	0.20	2	0.60	0.80	5.90	4.91
		3	0.60	0.80	6.25	5.70
		4	0.60	0.80	6.80	6.85
		5	0.60	0.80	7.40	8.16
0.75	0.20	2	0.60	0.80	6.30	5.87
		3	0.60	0.80	6.70	6.95
		4	0.60	0.80	7.25	8.33
		5	0.60	0.90	8.15	10.48
1,00	0.20	2	0.60	0.80	6.60	6.60
		3	0.60	0.80	7.00	7.83
		4	0.60	0.90	7.85	9.96
		5	0.60	0.90	8.55	11.94
1.50	0.26	2	0.80	0.80	8.00	9.60
		3	0.80	0.90	8.70	11.84
		4	0.80	1.00	9.70	14.91
		5	0.80	1.10	10.85	18.62
2.50	0.26	2	0.80	1.00	9.20	13.34
		3	0.80	1.10	10.00	16.63
		4	0.80	1.10	10.85	20.21
		5	0.80	1.20	12.10	25.13
4.00	0.31	2	1.00	1.80	12.70	24.62
		3	1.00	1.90	13.65	30.01
		4	1.00	2.00	15.00	37.07
		5	1.00	2.10	16.50	45.18
6.00	0.31	2	1.00	2.00	14.10	31.25
		3	1.00	2.10	15.10	38.15
		4	1.00	2.30	16.75	47.92
		5	1.00	2.50	18.65	59.49

Recomendado para ligações aparelhos eletrodomésticos, alimentação de máquinas e equipamentos portáteis.

Observação: Todas as medidas são nominais e correspondem à revisão desta edição, admitindo tolerâncias conforme as normas e podendo ser alteradas sem aviso prévio.

Conectores e grampos mecânicos

PARA ATERRAMENTO, TRANSMISSÃO, DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÃO

Conectores fabricados em bronze de alta resistência mecânica e à corrosão.

Split Bolt

Split Bolt c/ Rabicho

Terminal Olhal

Conector Cabo Haste

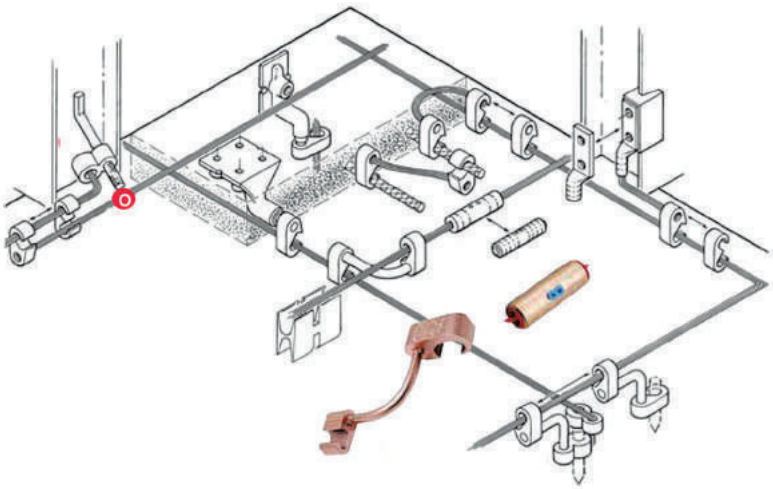
Terminal Pressão

Sistema de conectores para aterramento

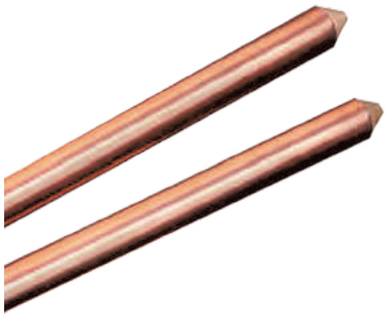
O sistema de conexões de aterramento é composto por uma completa linha de conectores (emendas cabo/cabo, cabo/haste, derivações, ligações a estruturas metálicas e terminações). fabricados em cobre eletrolítico, com e sem acabamento estanhado.

Projetado para garantir segurança e rapidez, é inigualável em seu desempenho, durabilidade e facilidade de instalação.
A união entre o condutor e o conector ocorre por compressão, feita em menos de 1 minuto.

Os conectores são resistentes à corrosão; econômicos; não poluem e permitem rastreamento de qualidade. Podem ser utilizados em ambientes fechados e as condições climáticas não afetam a sua aplicação.



Haste de Aterramento de Alta Camada

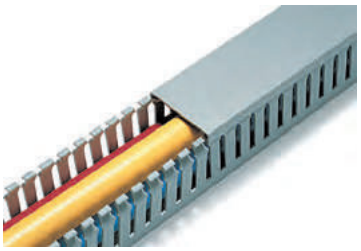


Terminais de Compressão

Terminal de Compressão
2 Furos e 2 Compressões

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 398

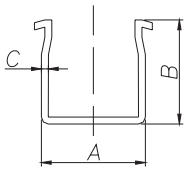
Canaletas Heladuct HD



Ideais para condução, proteção e direcionamento de fios e cabos em instalações elétricas e quadros de comando. O sistema de furação na base da canaleta permite uma instalação rápida com parafusos ou rebites. O sistema de tampa corrediça permite perfeito acabamento sem folga entre canaleta e tampa.

Especificações do material:

- Material: PVC
- Cor: Cinza, Creme, Azul HT e Azul petróleo
- Temperatura de utilização: -20°C a +70°C
- Flamabilidade: UL94V-0
- Especificação: IEC 61084-1



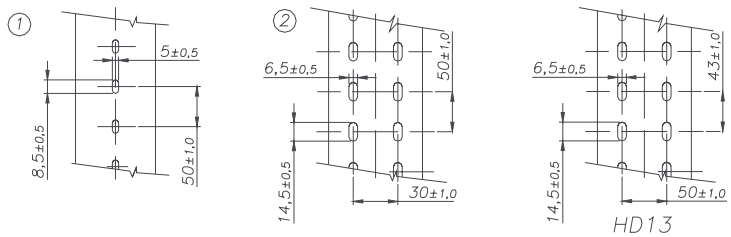
Referência	Nominal mm	Largura Interna mm	Altura Interna mm	Tipo de furação
HD0	15 x 20	13,4	19,2	1
HD1	20 x 20	20,4	18,7	1
HD2	30 x 30	27	25	1
HD3	30 x 50	26,2	46	1
HD4	50 x 50	49,3	48,9	1
HD5	80 x 50	77,4	47,4	2
HD6	110 x 50	106,4	46,6	3
HD7	150 x 50	146,4	47,8	3
HD8*	30 x 80	26,8	77,1	1
HD9*	50 x 80	50,8	77,1	1
HD10*	80 x 80	78,3	78,1	2
HD11	60 x 50	57,4	47,4	2
HD12*	110 x 80	106,4	76,9	3
HD13*	80 x 126	75,2	122,3	2
HD14	40 x 70	36	66,4	1
HD15	70 x 70	65,6	66,4	2
HD16*	40 x 60	40.0	58.4	1

Forma de especificar

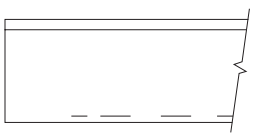
HD - X - Y

- Y: Furação lateral P ou PF
- X: Dimensão 0 a 16

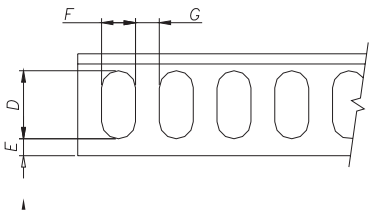
Tipos de perfuração:



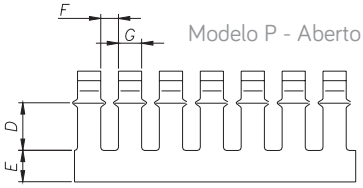
Modelo F Fechado



Modelo PF Semiaberto



Modelo P Aberto

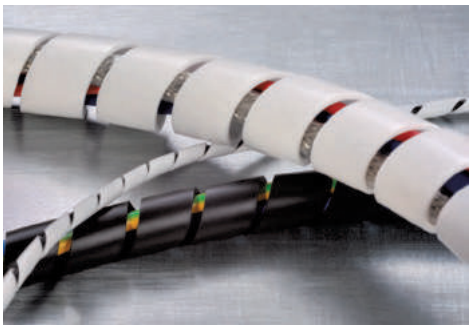


Modelo P - Aberto

Organizador de Cabos Spiral Tube

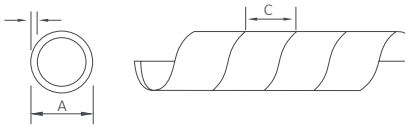
Sistema versátil de amarração que, em função de sua fl exibilidade, garante uma perfeita acomodação junto ao chicote, além de permitir deri-vação em qualquer ponto deste.

Spiral Tube está disponível em embalagens com 2 e 100 metros. As embalagens de 2 metros são ideais para uso em pequena escala como, por exemplo, em escritórios e residências, para a organização de cabos de computadores e demais equipamentos eletrônicos em geral.



Especificações:

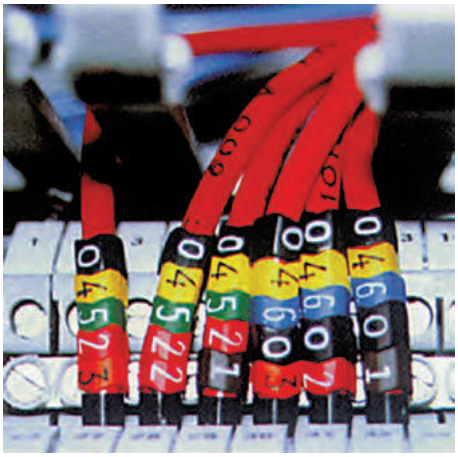
Material: Polietileno*
Cor: Branco e Preto
Temperatura de utilização: -40ºC a + 80ºC
Flamabilidade: UL94HB



Referência	Embalagem (metros)	Medida de Referência em polegadas	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Diâmetro de aplicação (mm)
Spiral 1/8”	50	1,4	4,5	0,7	5,9	3,2 - 9,5
Spiral 1/4” **	50	2,0	6,0	0,9	8,2	5,0 - 19,0
Spiral 1/2” **	50	3,3	12,0	1,1	15,6	9,5 - 38,0
Spiral 5/8”	50	5,0	15,9	1,2	16,5	11,5 - 48,0
Spiral 3/4” **	50	6,6	20,0	1,5	19,0	17,0 - 57,0
Spiral 1” **	50	8,1	25,0	2,0	25,0	23,0 - 75,0

* SpiralTube pode ser produzido, sob encomenda, em polietileno UV e polietileno AC.
** As bitolas 1/4”, 1/2”, 3/4” e 1” são fornecidas também em blisters de 2 metros.

Marcadores Millenium



O marcador tipo anilha Millenium é a solução ideal para a identificação de fios e cabos. É versátil e de boa relação custo x benefício.

A tecnologia de impressão e o PVC de alta qualidade asseguram que o Millenium seja melhor sistema de marcação expansível disponível. O exclusivo perfil que agarra no fio, desenvolvido para assegurar que o marcador permaneça no lugar sob condições normais de trabalho ou com vibrações.

Os marcadores estão disponíveis no padrão internacional de cores para os números e em amarelo impresso em preto estão disponíveis para pedidos especiais.

Especificações do material:

Material: PVC Flexível
Cor: Números de 0-9: Código Internacional de cores ou Amarelo Impresso em Preto. Letras: A-Z e
Símbolos: +,-,/,^ Amarelo Impresso em Preto.
Temperatura de utilização: -20ºC a +105°C
Flamabilidade: UL94V0

Referência	Série Métrica mm²	Diâmetro externo para condutores mm		L mm	Quantidade de peças por embalagem
		mín.	máx.		
MHG00	0,2	1,2	2	3,6	100
MHG1/3	0,3 - 1,5	1	3	3,6	100
MHG2/5	0,5 - 6	2	5	3,6	100
MHG3/7	1,5 - 10	3	7	3,6	100
MHG4/9	4 - 16	4	9	5	100
MHG8/16	25 - 70	8	16	6	100

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 400

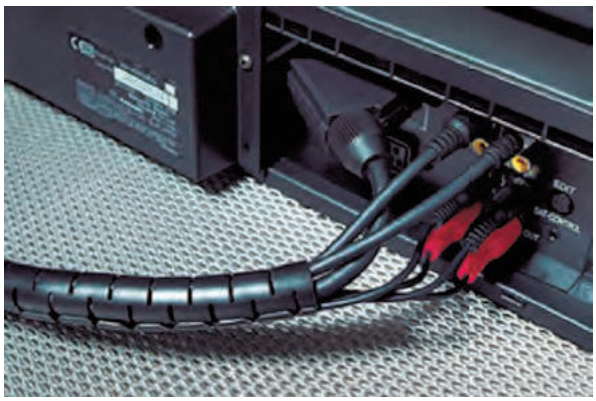
Helawrap

Helawrap é um sistema completo para organização e proteção de cabos composto por um tubo para cobertura e um aplicador. Utilizado em painel elétrico, máquinas e automóveis onde o movimento e a vibração são constantes.

Permite fácil acesso a qualquer ponto do cabo em virtude da sua flexibilidade e das aberturas laterais. Proporciona uma redução significativa no tempo de montagem em relação aos demais espirais e pode ser removido e reaplicado rapidamente.

Helawrap está disponível em embalagens com 25 e 2 metros. As embalagens de 2 metros são ideiais para uso em pequena escala, como por exemplo em escritórios e residências, para organização de cabos de computador, televisão, dvd etc.

Todas as embalagens acompanham uma ferramenta de aplicação. Também está disponível a venda da ferramenta de aplicação separadamente.



1) Junte todos os cabos e introduza-os na ferramenta de aplicação.

2) Encaixe o Helawrap na ferramenta de aplicação..

3) Puxe a ferramenta de aplicação de forma que os cabos fiquem dentro do Helawrap.

Especificações:

Material: Polipropileno

Cor: Preta, Branca

Temperatura de utilização: -40ºC a + 80ºC

Flamabilidade: UL94HB

Referência	Embalagem (metros)	Medida de Referência em polegadas	Diâmetro nominal (mm)	Diâmetro Mínimo (mm)	Diâmetro Máximo (mm)	Espessura da Parede (mm)	Ferramenta de Aplicação
HWPP16*	25	5/8"	15,0	14,0	16,0	0,90	HAT16
HWPP20	25	3/4"	18,5	17,0	20,0	0,90	HAT20
HWPP25*	25	1"	23,0	21,0	25,0	0,90	HAT25
HWPP30	25	1 1/4"	27,0	25,0	30,0	0,95	HAT30

* As referências HWPP16 e HWPP25 são fornecidos também em blisters de 2 metros.

Cor cinza sob consulta.

Fita Isolante Imperial Slim 3M RL 20Mts

Características principais:

- Ideal para pequenos reparos elétricos
- Reforço em cabos de ferramenta e manutenções prrovisórias

Fita Isolante Imperial Cores 3M – RL 10MTS

Características principais:

- Facilita a identificação de fios e cabos elétricos;
- Identificação de barramentos;
- Antichamas e autoextinguível;
- Classe C – 90ºC de Temperatura;
- Certificada conforme norma ABNT NBR NM 60454-3-1 Tipo 5.

Fita Auto Fusão 3M 23BR RL 10Mts

Características principais:

- Alto poder de isolação;
- Ótima conformabilidade;
- Possui alta aderência e vedação;
- Pode ser utilizada para isolação primária de fios e cabos;
- Excelente propriedade de vedação;
- Ótima e rápida fusão sem presença de bolhas;
- Suporta até 90ºC;
- Excelente resistência a tração e alongamento tpermite fácil aplicação;
- Liner de fácil remoção.

Fita Isolante 3M 33+ RL 20Mts

Características principais:

- Alta durabilidade, pois não desgruda e não resseca ao longo dos anos;
- Flexibilidade com excelente memória elástica; superior mesmo com movimentos bruscos de dilatação e contração dos fios;
- Adesão diferenciada: adesivo de qualidade superior que minimiza a possibilidade de des-grudar dos fios e cabos e até mesmo de derreter o adesivo,
garantido um serviço mais limpo e de qualidade;
- Maior rendimento com possibilidade de isolar fios com menor quantidade de fios, garantindo relação melhor custo x benefócio;
- Proteção e segurança nas instalações;
- Marca d'água 3M impressa no dorso da fita garante originalidade e qualidade no serviço prestado;
- Única fita 105ºC do mercado;
- Classe A – 105ºC de Temperatura;
- Certificada conforme norma NBR ABNT 60454-3-1;
- Proteção, segurança e alta performance de isolação.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 402

Campainha cigarra eletrônica bivolt

- Branco
- Grafite

Conj 4x2 – 2 Int simples
+ 1 Tom 2P +T 10A 250V

Conj 4X2 – 1 Int simples
+ 1 Int paralelo 10A 250V

Conj 4X2 – 1 Int paralelo
+ 1 Tom 2P+T 10A 250V

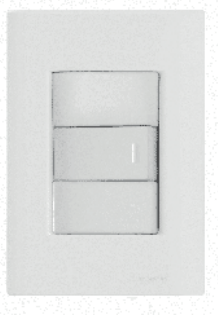
Conj 4X2 – 1 Int simples 10A
+ 1 Tom 2P+T 20A 250V

Conj 4X2 – 1 Int simples
+ 1 Tom 2P+T 10A 250V

Conj 4x2 – 1 Int bipolar simples
10A 250V

Conj 4x2 – 1 Int paralelo 10A 250V

Conj 4x2 – 1 Int simples 10A 250V



Cnj. 4X2 - 1Tom 2P+T 10A/20A 250V

Conj 4x2 – 1 Tom Tel 4P telebrás
+ RJ11

Conj 4x2 – 1 Tom RJ 45 (CAT. 6)

Linha Liz

Conj 4x2 – 1 tomada RJ11

Conj 4x2 – 1 Tom TV/SAT COAXIAL

Conj. 4X2 - 2Tom 2P+T 10A/20A 250V

Conj 4x2 – 3 Int simples 10A 250V

Conj 4x2 – 3 Tom 2P+T 20A 250V

Conj 4x2 – Detector de presença bivolt

Conjunto 4x2 – Detector de presença bivolt com fotocélula

Conj 4x2 – Variador de ventilador 110V

Conj 4x2 – Variador de ventilador 220v

Módulo campainha eletrônica 450/590W bivolt grafite

Módulo interruptor bipolar simples 10A 250V

- Branco
- Grafite

Módulo interruptor intermediário 10A 250V

- Branco
- Grafite

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 404

Módulo interruptor paralelo 10A 250V

- Branco
- Grafite

Módulo interruptor simples 10A 250V

- Branco
- Grafite

Módulo minuteria eletrônica bivolt

- Branco
- Grafite

Módulo pulsador campainha 10a 250v

- Branco
- Grafite

Módulo pulsador minuteria 10A 250V

- Branco
- Grafite

Módulo tomada 2P+T 10A/20A 250V

Módulo tomada para telefone RJ11

• Branco • Grafite

Módulo tomada RJ45 (CAT. 6)

Módulo tomada telefone 4P telebrás +RJ11 (modelo americano)

- Branco
- Grafite

Módulo tomada TV/SAT coaxial direta

- Branco
- Grafite

Módulo tomada USB 1,5A bivolt

• Branco • Grafite

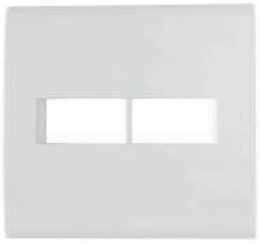
Mód variador de luminosidade (dimmer) 200/400W bivolt

• Branco • Preto

Placa 1 posto horizontal – 4x2

Placa 1 posto vertical – 4x2

Placa 2 postos – 4x4



Placa 2 postos afastados – 4x2

Placa 2 postos juntos – 4x2

Placa 3 postos – 4x2

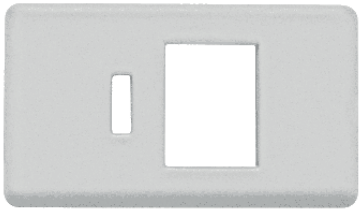
Placa cega – 4x4

Placa cega 4x2

Placa com 1 furo diâmetro 9,5 mm – 4x2

Placa com 1 furo diâmetro 9,5mm – 4x4

Tampo para tomada RJ



• Branco • Grafite

Tomada 2P+T 10A 250V

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 406

Unidade Centro Industrial Arujá

Matérias primas e acabamentos

Fabricamos produtos em alumínio, PVC e aço carbono. Esse último pode ser em chapa natural ou pré-zincado, recebendo posteriormente um tratamento superficial anticorrosivo quando necessários, os quais podem ser:

Matéria prima

Aço (SAE 1006 a 1012)

- Laminado a frio;
- Laminado a quente.

Alumínio (Liga 6063, 6101)

- Alta resistência a corrosão.

PVC (NBR 15465)

- Tem a finalidade de proteger os condutores elétricos.

Acabamentos

Pré-zincada (NBR 7088ZC)

- Fornecida pela usina com 6/25 mícrons de zinco por face, dependendo de sua classificação. Material mais usado para produção de Eletrocalhas e Perfilados.

Galvanização eletrolítica (NBR 13057)

- Desengraxamento em banho alcalino e remoção de sujeiras orgânicas;
- Decapagem em banho ácido para remoção de carepas ou ferrugem;
- Eletrodeposição a frio de moléculas de zinco sobre materiais de aço com posterior passivação por imersão em banhos de solução e cromatos (normas: ASTM-A / ASTM-B 117);
- Aplicação em ambientes internos e não agressivos.

Zincado à fogo (NBR 5624)

- Desengraxamento em banho alcalino e remoção de sujeiras orgânicas;
- Decapagem em banho ácido para remoção de carepas ou ferrugem;
- Fluxagem para ativação superficial com cloretos;
- Imersão em banho de zinco fundido a 430° C, o qual ligar-se-á metalurgicamente à peça. (normas ASTM- A 153-73 / MB-25);
- Aplicação em ambientes externos ou internos sujeitos a ação de agentes químicos, maresia e agressivos.

Resina Plástica (Epóxi)

- Pintura Eletrostática;
- Aplicação em ambientes onde sejam necessários grausde resistência a agentes químicos e agressivos.

Unidade Guarulhos

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822)

WWW.RUDEKWYDRA.COM.BR

elecon
A opção segura para suas instalações

Tel: +55 (11) 2066-4100
comercial@elecon.com.br
www.elecon.com.br

Connecting the world to a
higher data centre standard.

Catalogo de Produtos

Referencia Rápida

Cabos Ópticos Brasil

Versão do documento: Out 2025 V1

siemon.com

SIEMON

Referencia Rápida
Cabos Ópticos Brasil

Selecione entre uma ampla gama de produtos líderes de mercado.

Conteudo

Document Version: Rev.1– Out-2025	1
Indoor / Outdoor (EO – BLI) Tight Buffer	3
Indoor / Outdoor (UT) Loose	5
Indoor / Outdoor (UB) Loose	7
Dielectric Duct – Dry-Dry Loose	9
Outdoor (DDR) Loose	11
Outdoor (ARD) Loose	13
Outdoor (AREU) Loose	15
Outdoor (ADSS) Loose	17
Comparision SIEMON x ABNT	19
Comparision ABNT x SIEMON	20

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 410

Interno/Externo - Tight Buffer –Brasil

EO - BLI

Os cabos de fibra óptica tight buffer para ambientes internos/externos "Siemon Standard" ou LSOH/LSZH (IEC 60332-3) são ideais para data centers, campus e backbones de edifícios. Os cabos de fibra óptica Siemon são oferecidos nas configurações XGLO e LightSystem, suportando aplicações de alta velocidade como Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet e Fibre Channel. O sistema de bloqueio de água para ambientes internos/externos Siemon é usado principalmente em aplicações de dutos, calhas ou subterrâneo, podendo também ser instalado em postes. Contando com proteção contra umidade e migração temporária de água é o ideal para inúmeras aplicações.

Informação de Part Number:

9GD(X)(X)(XXXX)(XXXX)MB..... XGLO Multimodo 50/125 OM3 e OM4
Monomodo 0S1/OS2

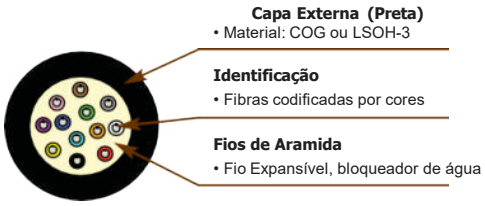
Tipo de fibra
5 = 50/125µm, MM, Multimodo
8 = 9/125 OS1/OS2 Monomodo

Comprimento
M = Metros

Performance
T301 = OM3 50/125µm Laser Optimised
T501 = OM4 50/125um Laser Optimised
T701= OM5
E201 = OS1/OS2 Monomodo

Classificação do Cabo
H = LSOH-3C
C=COG

Contagem de fibra (tubos)
004C = 4FO (1 Tubo com 4 Fibras)
006D = 6FO (1 Tubo com 6 Fibras)
008E = 8FO (1 Tubo com 8 Fibras)
012G = 12FO (1 Tubo com 12 Fibras)



4 - 12 Fios

OBS: Tubo Tight com fios de aramida hidroexpansivel e fibras revestida de material termoplástico, com proteção contra pequenos roedores

Normas Brasileiras

Normas atendidas (entre outras)

- ABNT 14772, 13512, 13507, 13509, 13513, 13518, 13508, 13510, 13488,16164 e 9136
- CFOT-EO (SM ou MM)
- BLI
- Limite 12 FO
- Consulte o departamento comercial para outras disponibilidades

XGLO 300 Multimodo 50/125, OM3

Normas atendidas (entre outras)

- ISO/IEC 11801:2002 OM3
- ANSI/TIA-568.3-D and Legacy
- ANSI/TIA-598-D
- ANSI/TIA-492 AAAC
- IEC 60793-2-10 Fiber Type Ala.2
- Telcordia GR-409-CORE
- IEC 60332-3
  IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas)
  IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO 550 Multimodo 50/125, OM4/OM5

Normas atendidas (entre outras)

- ISO/IEC 11801:2002 OM4
- ANSI/TIA-568.3-D and legacy
- ANSI/TIA-598-D
- ANSI/TIA-492 AAAD
- IEC 60793-2-10 Fiber Type A1a.3
- Telcordia GR-409-CORE
- IEC 60332-3
  IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas)
  IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO Monomodo, OS1/OS2

Normas atendidas (entre outras)

- ISO/IEC 11801:Ed 2.0
- ANSI/TIA-568.3-D and Legacy
- ANSI/TIA-598-D
- ANSI/TIA-492 CAAB
- UL 1666, 1685
- IEEE 383
- ANSI/ICEA S-104-696
- EN 187105
- Telcordia GR-409-CORE, GR-20
- ITU-T G.652 C/D; G.657.A1
- FOTP-82, IEC 60794-1-2
- LSOH IEC 60332-3
  IEC 60332-1-2 (Single strand)
  IEC 60754-2 (Acid gas)
  IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO – Cabo de Fibra Ethernet

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO 50/125µm Multimodo

Tipo de Fibra	Distancia garantida em Transmissão Gigabit (m)		Distancia garantida em Transmissão 10Gigabit (m)		Largura de Banda (MHz•km)		Atenuação Máxima (dB/km)	
	850 nm	1300 nm	850 nm†	1300 nm††	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm
50/125 (OM3)	1000	600	300	300	RML - 2000 OFL - 1500	OFL - 500	3.5	1.5
50/125 (OM4/OM5)	1100	600	550	300	RML - 4700 OFL - 3500	OFL - 500	3.5	1.5

† 10GBASE-S †† 10GBASE-LX4

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO Monomodo

Tipo de Fibra	Comprimento de onda (nm)	Atenuação Máxima (dB/km)- G652B
Monomodo (OS1/OS2)-	1310	0.50
	1550	0.30

Tipo de Fibra	Comprimento de onda (nm)	Atenuação Máxima (dB/km)- G657D
Monomodo (OS1/OS2)	1310	0.40
	1550	0.25

Especificações Físicas

Valores Nominais

Quantidade de fibra	Diâmetro do Cabo (mm)	Tensão máxima de Tração (Newtons)		Peso Líquido (kg/km)
		Instalação	Operação	
4	5.3	1500	495	247,5
6	5.7	1500	495	31,4
8	6.8	1500	495	39,4
12	7.2	1500	495	46,3

Quantidade de Fibra	Resistencia a Esmagamento (N))	Temperatura de operação °C	Temperatura de Instalação °C	Temperatura de Armazenagem °C	Raio de curvatura Mínima	
					Instalação	Operação
4-12	1000	-20 to 65	-10 to 60	-20 to 65	20 x DIA.	10 x DIA.

Comprimentos e cores de jaquetas personalizados estão disponíveis mediante solicitação.
Entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Cliente para mais informações.

Modelo ABNT
CFOT-XX-EO-YY-ZZ
CFOT - Cabo Fibra Óptica de Terminação
XX - Tipo de Fibra (SM, MM50 ou BLI A/B)
EO- Elemento Optico
YY- Quantidade de Fibras
ZZ- COG ou LSZH

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 412

Interno/Externo Loose Tube – Brasil

UT

Os cabos de fibra óptica loose tube Siemon Standard ou LSOH/LSZH (IEC 60332-3) para ambientes internos/externos são ideais para data centers, campus e backbone de edifícios. Os cabos de fibra óptica Siemon são oferecidos nas configurações XGLO e LightSystem, suportando aplicações de alta velocidade como Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet e Fibre Channel. O sistema de bloqueio de água Siemon para ambientes internos/externos é, principalmente, para aplicações em dutos secos, para proteção contra umidade e migração temporária de água.

Informação de Part Number

9GT(X)H(XXXX)(XXXX)MB..... XGLO Multimodo 50/125 OM3 e OM4 Monomodo 0S1/OS2

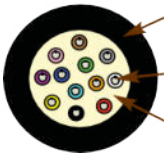
Tipo de Fibra
5 = 50/125µm
8 = OS1/OS2 Monomodo

Comprimento
M = Metros

Performance
T301 = OM3 50/125µm Laser Optimised
T501 = OM4 50/125um Laser Optimised
T701= OM5
E201 = OS1/OS2 Monomodo

Classificação do Cabo
H=LSZH
C=COG

Contagem Fibras (tubo)
004C = 4FO (1 Tubo com 4 Fibras)
006D = 6FO (1 Tubo com 6 Fibras)
008E = 8FO (1 Tubo com 8 Fibras)
012G = 12FO (1 Tubo com 12 Fibras)



Capa (Preta)
• Material: COG ou LSZH

Identificação
• Fibras codificadas por cores

Fios de Aramida
• Fio Expansível, bloqueador de água

4 - 12 Fios

OBS: Tubo Loose impregnado por gel de petróleo hidrófugo

Normas Brasileiras	XGLO 300 Multimodo 50/125, OM3	XGLO 550 Multimode 50/125, OM4/OM5	XGLO Singlemode, OS1/OS2
Normas Atendidas (entre outras) • ABNT 14772, 13512, 13507, 13509, 13513, 13518, 13508, 13510, 9136 • CFOT-UT (SM or MM) • Limite 12 FO • Consulte o departamento comercial para outras disponibilidades	Normas Atendidas (entre Outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM3 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAC • IEC 60793-2-10 Fiber Type Ala.2 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas Atendidas (entre Outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM4 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAD • IEC 60793-2-10 Fiber Type A1a.3 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:Ed 2.0 Amendment:1:2008 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 CAAB • Telcordia GR-409-CORE • ITU-T G.652 C/D • LSOH IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO – Cabo de Fibra Ethernet

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO 50/125µm Multimodo

Tipo de Fibra	Distancia Garantida em Transmissão Gigabit (m)		Distancia garantida em Transmissão 10 Gigabit (m)		Largura de Banda (MHz•km)		Atenuação Máxima (dB/km)	
	850 nm	1300 nm	850 nm†	1300 nm††	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm
50/125 (OM3)	1000	600	300	300	RML - 2000 OFL - 1500	OFL - 500	3.5	1.5
50/125 (OM4/OM5)	1100	600	550	300	RML - 4700 OFL - 3500	OFL - 500	3.5	1.5

† 10GBASE-S †† 10GBASE-LX4

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO Monomodo

Tipo de Fibra	Comprimento de onda (nm)	Atenuação Máxima (dB/km)- G652B
Singlemode (OS1/OS2)-	1310	0.35
	1550	0.25

Tipo de Fibra	Comprimento de onda (nm)	Atenuação Máxima (dB/km)- G657D
Singlemode (OS1/OS2)	1310	0.40
	1550	0.25

Especificações Físicas

Valores Nominais

Quantidade de fibra	Diâmetro do Cabo (mm)	Tensão Máxima de Tração (Newtons)		Peso Líquido (kg/km)
		Installation	Long Term	
4	4,9	1500	495	29
6	4,9	1500	495	29
8	5,1	1500	495	32
12	5,6	1500	495	36

Quantidade de Fibra	Resistencia a Esmagamento (N/mm)	Temperatura de operação °C	Temperatura Instalação °C	Temperatura de Armazenagem °C	Raio de curvatura Mínima	
					Instalação	Operação
4-12	1000	--20 a 65	-20 to 60	-20 a 65	20 x DIA.	10 x DIA.

Comprimentos e cores de jaquetas personalizados estão disponíveis mediante solicitação.
Entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Cliente para mais informações.

Modelo ABNT
CFOT-XX-UT-YY-ZZ
CFOT - Cabo Fibra Óptica de Terminação
XX - Tipo de Fibra (SM, MM50)
UT- Tubo Único (Unitube)
YY- Quantidade de Fibras
ZZ- COG ou LSZH

SS_XGIO_LS_In_Out_TB _ 2/18 REV_M 7/22

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 414

Interno/Externo LooseTube - Brasil

UB

Os cabos de fibra óptica loose tube Siemon Standard ou LSOH/LSZH (IEC 60332-3) para ambientes internos/externos são ideais para data centers, campus e backbones de edifícios. Os cabos de fibra óptica Siemon são oferecidos nas configurações XGLO e LightSystem, suportando aplicações de alta velocidade como Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet e Fibre Channel. O sistema de bloqueio de água Siemon para ambientes internos/externos é principalmente para aplicações em dutos secos, para proteção contra umidade e migração temporária de água.

Informação de Part Number:

9GG(X)H(XXXX)(XXXX)MB..... XGLO Multimodo 50/125 OM3 e OM4
Monomodo 0S1/OS2

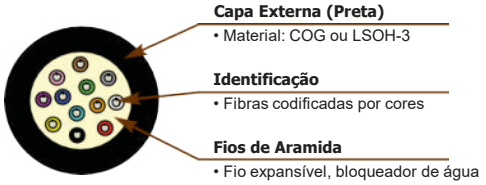
Tipo de fibra
5 = 50/125µm
8 = OS1/OS2 Monomodo

Classificação do Cabo
H = LSOH-3C
C=COG

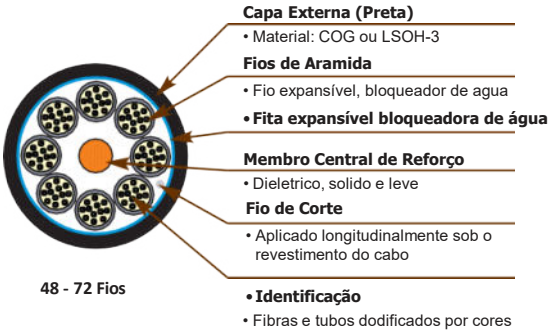
Contagem de Fibra (Tubos)
004C = 4FO (1 Tubo com 4 Fibbras)
006D = 6FO (1 Tubo com 6 Fibras)
008E = 8FO (1 Tube com 8 Fibras)
012G = 12FO (1 Tubo com 12 Fibras)
016K = 16FO (1 Tubo com 16 Fibras)
024M = 24FO (1 Tubo com 24 Fibras)
048P = 48FO (4 Tubos com 12 Fibras)
072R = 72FO (6 Tubos com 12 Fibras)

Performance
T301 = OM3 50/125µm Laser Optimised
T501 = OM4 50/125um Laser Optimised
T701 = OM5
E201 = OS1/OS2 Monomodo

Comprimento
M = Mettros



4 - 24 fios



48 - 72 Fios

OBS: Tubo Loose impregnado por gel de petróleo hidrófugo

Normas Brasileiras

Normas Atendidas (entre outras)

- ABNT 14772, 13512, 13507, 13509, 13513, 13518, 13508, 13510, 9136
- CFOT-UB (SM or MM)
- Consulte o departamento comercial para outras disponibilidades

XGLO 300 Multimodo 50/125, OM3

Normas Atendidas (entre outras)

- ISO/IEC 11801:2002 OM3
- ANSI/TIA-568.3-D
- ANSI/TIA-598-D
- ANSI/TIA-492 AAAC
- IEC 60793-2-10 Fiber Type Ala.2
- Telcordia GR-409-CORE
- IEC 60332-3
  IEC 60332-1-2 (Single strand)
  IEC 60754-2 (Acid gas)
  IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO 550 Multimodo 50/125, OM4/OM5

Normas Atendidas (entre outras)

- ISO/IEC 11801:2002 OM4
- ANSI/TIA-568.3-D
- ANSI/TIA-598-D
- ANSI/TIA-492 AAAD
- IEC 60793-2-10 Fiber Type A1a.3
- Telcordia GR-409-CORE
- IEC 60332-3
  IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas)
  IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO Monomodo, OS1/OS2

Normas Atendidas

- ISO/IEC 11801:Ed 2.0
- IEEE 383
- UL 1666, 1685
- ANSI/TIA-568.3-D
- ANSI/TIA-598-D
- ANSI/TIA-492 CAAB
- Telcordia GR-409-CORE, GR20
- ANSI/ICEA S-104-696
- EM 187105
- ITU-T G.652 C/D
- ITU-T G.657.A.1
- LSOH IEC 60332-3, 60332-1-2 (Single strand), 60754-2 (Acid gas), 61034-2 (Smoke density)
- FOTP-82
- IEC 60794-1-2

Interno/Externo Loose Tube - Brasil

XGLO – Cabo de Fibra Ethernet

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO 50/125µm Multimodo

Tipo de Fibra	Distancia garantida em Transmissão Gigabit (m)		Distancia garantida em Transmissão 10Gigabit (m)		Largura de Banda (MHz•km)		Atenuação Máxima (dB/km)	
	850 nm	1300 nm	850 nm†	1300 nm††	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm
50/125 (OM3)	1000	600	300	300	RML - 2000 OFL - 1500	OFL - 500	3.5	1.5
50/125 (OM4/OM5)	1100	600	550	300	RML - 4700 OFL - 3500	OFL - 500	3.5	1.5

† 10GBASE-S †† 10GBASE-LX4

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO Monomodo

Tipo de Fibra	Comprimento de Onda (nm)	Atenuação Máxima dB/km)
Singlemode (OS1/OS2)	1310	0.35
	1550	0.25

Especificações Físicas

Valores Nominais

Quantidade de fibra	Diâmetro do Cabo (mm)	Tensão Máxima de tração (Newtons)		Peso Líquido (kg/km)
		Instalação	Operação	
4	9.4	1x Peso do cabo	1x Peso do cabo	85
6	9.4	1x Peso do cabo	1x Peso do cabo	85
8	9.4	1x Peso do cabo	1x Peso do cabo	85
12	9.4	1x Peso do cabo	1x Peso do cabo	85
18	9,8	1x Peso do cabo	1x Peso do cabo	95
24	9,8	1x Peso do cabo	1x Peso do cabo	95
48	11,1	1x Peso do cabo	1x Peso do cabo	95
72	11,7	1x Peso do cabo	1x Peso do cabo	130

Quantidade de Fibra	Resistencia a Esmagamento (N/mm)	Temperatura de Operação °C	Temperatura de instalação °C	Temperatura de Armazenagem °C	Raio de curvatura mínima	
					Instalação	Operação
4-12	5	-20 a 65	-10 to 60	-20 a 65	20 x DIA.	10 x DIA.
16-72	10	-20 a 65	-10 to 60	-20 a 65	20 x DIA.	10 x DIA.

Comprimentos e cores de jaquetas personalizados estão disponíveis mediante solicitação.
Entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Cliente para mais informações.

Modelo ABNT
CFOT-XX-UB-YY-ZZ
CFOT - Cabo Fibra Óptica de Terminação
XX - Tipo de Fibra (SM, MM50)
UB- Unid. Bas. Em tubo encordoado (Loose)
YY- Quantidade de Fibras
ZZ- COG ou LSZH

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 416

Duto Dielétrico Loose Tube - Brasil DD (Dry-Dry)

Os cabos de fibra óptica loose tube com revestimento padrão da Siemon são ideais para data centers, campi e backbone de edifícios. Os cabos de fibra óptica da Siemon são oferecidos nas configurações XGLO e LightSystem, suportando aplicações de alta velocidade como Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet e Fibre Channel. O sistema de bloqueio de água interno/externo da Siemon é usado principalmente em aplicações de dutos secos para proteção contra umidade e migração de água.

Informação de Part Number:

9DDS(X)C(XXXX)(XXXX)MB..... XGLO Multimodo 50/125 OM3 e OM4
Monomodo 0S1/OS2

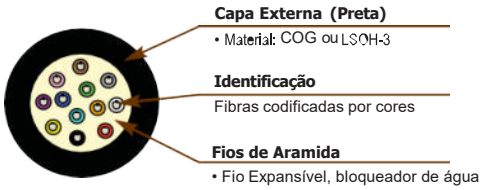
Preenchimento
G = Gel
S = Dry

Tipo de Fibra
5 = 50/125µm
8 = OS1/OS2 Monomodo

Classificação do Cabo
C=COG/NR
L= LSZH (em homologação ANATEL)

Performance
T301 = OM3 50/125µm Laser Optimised
T501 = OM4 50/125um Laser Optimised
T701 = OM5
E201 = OS1/OS2 Monomodo

Contagem de fibras (tubos)
004C = 4FO (2 Tubos com 2 Fibras)
006D = 6FO (3 Tubos com 2 Fibras)
008E = 8FO (4 Tubos com 2 Fibras)
012G = 12FO (6 Tubos com 2 Fibras)
018K = 18FO (3 Tubos com 6 Fibras)
024M = 24FO (4 Tubos com 6 Fibras)
036O = 36FO (6 Tubos com 6 Fibras)
048P = 48FO (4 Tubos com 12 Fibras)
072R = 72FO (6 Tubos com 12 Fibras)
096D = 96FO (8 Tubos com 12 Fibras)
144D = 144FO (12 Tubos com 12 Fibras)
288D = 288FO (24 Tubos com 12 Fibras)



2 - 288 Fios

OBS: Tubo Loose com fios hidroexpansivel

Normas Brasileiras	XGLO 300 Multimode 50/125, OM3	XGLO 550 Multimode 50/125, OM4/OM5	XGLO Singlemode, OS1/OS2
Normas atendidas (entre outras) • ABNT 14772, 13512, 13507, 13509, 13513, 13518, 13508, 13510, 9136 e 14566 • CFOA (SM ou MM) • NBR 13507, 13512, 13513, 13518, 9136 • Consulte o departamento comercial para outras disponibilidades	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM3 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAC • IEC 60793-2-10 Fiber Type Ala.2 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM4 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAD • IEC 60793-2-10 Fiber Type A1a.3 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:Ed 2.0 Amendment:1:2008 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 CAAB • Telcordia GR-409-CORE • ITU-T G.652 C/D • LSOH IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO – Cabo de Fibra Ethernet

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO 50/125µm Multimodo

Tipo de Fibra	Distancia garantida em Transmissão Gigabit (m)		Distancia garantida em Transmissão 10Gigabit (m)		Largura de Banda (MHz•km)		Atenuação Máxima (dB/km)	
	850 nm	1300 nm	850 nm†	1300 nm††	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm
50/125 (OM3)	1000	600	300	300	RML - 2000 OFL - 1500	OFL - 500	3.5	1.5
50/125 (OM4/OM5)	1100	600	550	300	RML - 4700 OFL - 3500	OFL - 500	3.5	1.5

† 10GBASE-S †† 10GBASE-LX4

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO Monomodo

Tipo de fibra	Comprimento de onda (nm)	Atenuação máxima (dB/km)
Monomodo (OS1/OS2)	1310	0.35
	1550	0.23

Especificações Físicas

Valores Nominais

Quantidade de fibra	Diâmetro do cabo (mm)	Peso Líquido (kg/km)
02-12	9,1	55
18-36	9,8	65
48-72	9,9	70
96	11,5	90
144	15	155
288	18	205

Temperatura de operação °C (°F)	Raio mínimo de curvatura	
	Instalação	Operação
-20 to 65	20 x DIA.	10 x DIA.

Comprimentos e cores de jaquetas personalizados estão disponíveis mediante solicitação.
Entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Cliente para mais informações

Modelo ABNT
CFOA-XX-DD-S- YY
CFOA - Cabo Fibra Óptica em Acrilato
XX - Tipo de Fibra (OM3, OM4, SM)
DD-S - Cabo Dieletrico Dry-Dry
YY- Quantidade de Fibras

SS_XGIO_LS_In_Out_TB _ 2/18 REV_M 7/22

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 418

Externo LooseTube - Brasil
DDR (G ou S)

Os cabos de fibra óptica loose tube Siemon Standard ou LSOH/LSZH (IEC 60332-3) para ambientes externos são ideais para utilização em data centers, campi e backbone de edifícios. Os cabos de fibra óptica Siemon são oferecidos nas configurações XGLO e LightSystem, suportando aplicações de alta velocidade como Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet e Fibre Channel. O sistema de bloqueio de água Siemon para ambientes externos é, principalmente, para aplicações em dutos secos, para proteção contra umidade e migração de água.

Informação de Part Number:

9D(X)(X)L(XXXX)DR(XXXX)MB..... XGLO Multimodo 50/125 OM3 e OM4 monomodo 0S1/OS2

Preenchimento
G = Gel
S = Dry

Tipo de fibra
5 = 50/125µm
8 = OS1/OS2 monomodo

Classificação do Cabo
C=COG
L= LSZH

Contagem de fibra (tubos)
004C = 4FO (1 Tubo com 4 Fibras)
006D = 6FO (1 Tubo com 6 Fibras)
008E = 8FO (1 Tubo com 8 Fibras)
012G = 12FO (1 Tubo com 12 Fibras)
016K = 16FO (1 Tubo com 16 Fibras)
024M = 24FO (1 Tubo com 24 Fibras)
036O = 36FO (3 Tubo com 12 Fibras)
048P = 48FO (4 Tubo com 12 Fibras)
072R = 72FO (6 Tubo com 12 Fibras)

Performance
T301 = OM3 50/125µm Laser Optimised
T501 = OM4 50/125um Laser Optimised
T701 = OM5
E201 = OS1/OS2 Monomodo

4 - 72 Fios

OBS: Tubo Loose impregnado por gel tixotrópico, hidrófugo, com proteção contra roedores por fibra de vidro

Normas Brasileiras	XGLO 300 Multimodo 50/125, OM3	XGLO 550 Multimodo 50/125, OM4/OM5	XGLO Monomodo, OS1/OS2
Normas atendidas (entre outras) • ABNT 14772, 13512, 13507, 13509, 13513, 13518, 13508, 13510, 9136 e 14566 • CFOA (SM ou MM) • NBR 13507, 13512, 13513, • 13518, 9136 • Consulte o departamento comercial para outras disponibilidades	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM3 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAC • IEC 60793-2-10 Fiber Type Ala.2 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM4 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAD • IEC 60793-2-10 Fiber Type A1a.3 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:Ed 2.0 Amendment:1:2008 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 CAAB • Telcordia GR-409-CORE • ITU-T G.652 C/D • LSOH IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO – Cabo de Fibra Ethernet

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO 50/125µm Multimodo

Tipo de Fibra	Distancia garantida em Transmissão Gigabit (m)		Distancia garantida em Transmissão 10Gigabit (m)		Largura de Banda (MHz•km)		Atenuação Máxima (dB/km)	
	850 nm	1300 nm	850 nm†	1300 nm††	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm
50/125 (OM3)	1000	600	300	300	RML - 2000 OFL - 1500	OFL - 500	3.5	1.5
50/125 (OM4/OM5)	1100	600	550	300	RML - 4700 OFL - 3500	OFL - 500	3.5	1.5

† 10GBASE-S †† 10GBASE-LX4

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO Monomodo

Tipo de Fibra	Comprimento de onda (nm)	Atenuação Máxima (dB/km)- G652B
Monomodo (OS1/OS2)-	1310	0.35
	1550	0.25

Especificações Físicas

Valores Nominais

Quantidade de fibra	Diâmetro do cabo (mm)	Peso Liquido (kg/km)
2-12	11,2	109
18-36	11,7	119
48-60	12,5	132
72	12,5	135

Temperatura de operação °C (°F)	Raio mínimo de Curvatura	
	Instalação	Operação
-20 to 65	20 x DIA.	10 x DIA.

Comprimentos e cores de jaquetas personalizados estão disponíveis mediante solicitação.
Entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Cliente para mais informações.

Modelo ABNT
CFOA-XX-DDR X-YY-NR
CFOA - Cabo Fibra Óptica em Acrilato
XX - Tipo de Fibra (SM, MM50)
DDR - Antiroedor Dielétrico
X- Preenchimento (G=Geleado, S=Seco)
YY- Quantidade de Fibras
NR = Revestimento Normal ou L=LSZH

SS_XGIO_LS_In_Out_TB _ 2/18 REV_M 7/22

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 420

Cabo Externo Armado Loose Tube- Brasil ARD (G or S)

Os cabos de fibra óptica com alma de aço loose tube, Siemon Standard ou LSOH/LSZH (IEC 60332-3) para ambientes externos são ideais para backbone de campi e edifícios. Os cabos de fibra óptica Siemon são oferecidos nas configurações XGLO e Lightsystem, suportando aplicações de alta velocidade como Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet e Fibre Channel. O sistema de bloqueio de água Siemon é essencial para aplicações em dutos secos, para proteção contra umidade e migração temporária de água.

Informação de Part Number:

9A(X)(X)L(XXXX)DR(XXXX)MB..... XGLO Multimodo 50/125 OM3 e OM4
Monomodo 0S1/OS2

Preenchimento do cabo
G = Gel
S = Dry

Tipo de Fibra
5 = 50/125µm
8 = OS1/OS2 Monomodo

Classificação do Cabo
C=COG
L= LSZH

Contagem de fibra (tubos)
004C = 4FO (1 Tubo com 4 Fibras)
006D = 6FO (1 Tubo com 6 Fibras)
008E = 8FO (1 Tubo com 8 Fibras)
012G = 12FO (1 Tubo com 12 Fibras)
016K = 16FO (2 Tubos com 8 Fibras)
024M = 24FO (2 Tubos com 12 Fibras)
036O = 36FO (3 Tubo com 12 Fibras)
048P = 48FO (4 Tubo com 12 Fibras)
072R = 72FO (6 Tubo com 12 Fibras)

Performance
T301 = OM3 50/125µm Laser Optimised
T501 = OM4 50/125um Laser Optimised
T701 = OM5
E201 = OS1/OS2 Monomodo

Capa Externa (Preta)
• Material: COG ou LSOH-3

Identificação
• Fibras codificadas por cores

Fios de Aramida
• Fio Expansível, bloqueador de água

4 - 72 Fios

OBS: Tubo Loose impregnado por gel tixotrópico, hidrófugo, com proteção contra roedores por fibra de vidro

Normas Brasileiras

Normas atendidas (entre outras)

- ABNT 14772, 13512, 13507, 13509, 13513, 13518, 13508, 13510, 9136,,14566, 14773
- CFOT-EO (SM ou MM)
- BLI
- Limite 12 FO
- Consulte o departamento comercial para outras disponibilidades

XGLO 300 Multimodo 50/125, OM3

Normas atendidas (entre outras)

- ISO/IEC 11801:2002 OM3
- ANSI/TIA-568.3-D and Legacy
- ANSI/TIA-598-D
- ANSI/TIA-492 AAAC
- IEC 60793-2-10 Fiber Type Ala.2
- Telcordia GR-409-CORE
- IEC 60332-3
  IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas)
  IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO 550 Multimodo 50/125, OM4/OM5

Normas atendidas (entre outras)

- ISO/IEC 11801:2002 OM4
- ANSI/TIA-568.3-D and legacy
- ANSI/TIA-598-D
- ANSI/TIA-492 AAAD
- IEC 60793-2-10 Fiber Type A1a.3
- Telcordia GR-409-CORE
- IEC 60332-3
  IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas)
  IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO Monomodo, OS1/OS2

Normas atendidas (entre outras)

- ISO/IEC 11801:Ed 2.0
- ANSI/TIA-568.3-D and Legacy
- ANSI/TIA-598-D
- ANSI/TIA-492 CAAB
- UL 1666, 1685
- IEEE 383
- ANSI/ICEA S-104-696
- EN 187105
- Telcordia GR-409-CORE, GR-20
- ITU-T G.652 C/D; G.657.A1
- FOTP-82, IEC 60794-1-2
- LSOH IEC 60332-3
  IEC 60332-1-2 (Single strand)
  IEC 60754-2 (Acid gas)
  IEC 61034-2 (Smoke density)

XGLO – Cabo de Fibra Ethernet

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO 50/125µm Multimodo

Tipo de Fibra	Distancia garantida em Transmissão Gigabit (m)		Distancia garantida em Transmissão 10Gigabit (m)		Largura de Banda (MHz•km)		Atenuação Máxima (dB/km)	
	850 nm	1300 nm	850 nm†	1300 nm††	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm
50/125 (OM3)	1000	600	300	300	RML - 2000 OFL - 1500	OFL - 500	3.5	1.5
50/125 (OM4/OM5)	1100	600	550	300	RML - 4700 OFL - 3500	OFL - 500	3.5	1.5

† 10GBASE-S †† 10GBASE-LX4

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO Monomodo

Tipo de Fibra	Comprimento de onda (nm)	Atenuação Máxima (dB/km)
Monomodo (OS1/OS2)-	1310	0.35
	1550	0.25

Especificações Físicas

Valores Nominais

Quantidade de fibra	Diâmetro do Cabo (mm)	Peso Liquido (kg/km)
2-12	11,2	109
18-36	11,7	119
48-60	12,5	132
72	12,5	135

Temperatura de Operação °C (°F)	Raio de curvatura Mínimo	
	Instalação	Operação
-20 to 65	20 x DIA.	10 x DIA.

Comprimentos e cores de jaquetas personalizados estão disponíveis mediante solicitação.
Entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Cliente para mais informações

Modelo ABNT
CFOA-XX-ARD X-YY-NR
CFOA - Cabo Fibra Óptica em Acrilato
XX - Tipo de Fibra (SM, MM50)
ARD – Anti-roedor em fita de aço,
X- Preenchimento (G=Geleado, S=Seco)
YY- Quantidade de Fibras
NR = Revestimento Normal ou L=LSZH

Externo LooseTube

AREU-G

Os cabos de fibra óptica loose tube Siemon Standard ou LSOH/LSZH (IEC 60332-3) para ambientes externos são ideais para data centers, campus e backbones de edifícios. Os cabos de fibra óptica Siemon são oferecidos na configuração XGLO, suportando aplicações de alta velocidade como Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet e Fibre Channel. O sistema de bloqueio de água Siemon para ambientes externos é principalmente para aplicações externa ou enterrado diretamente com proteção contra umidade e migração de água.

Informação de Part Number:

9PF(X)L(XXXX)AR(XXXX)MB..... XGLO Multimodo 50/125 OM3 e OM4
Monomodo 0S1/OS2

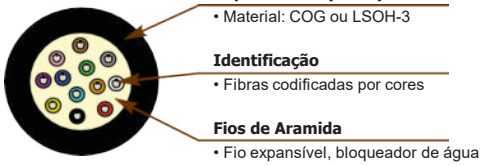
Tipo de fibra
5 = 50/125µm
8 = OS1/OS2 Monomodo

Classificação do Cabo
C=COG

Contagem de fibra (Tubos)
004C = 4FO (1 Tubo com 4 Fibras)
006D = 6FO (1 Tubo com 6 Fibras)
008E = 8FO (1 Tubo com 8 Fibras)
012G = 12FO (1 Tubo com 12 Fibras)

Performance
T301 = OM3 50/125µm Laser Optimised
T501 = OM4 50/125um Laser Optimised
T701 = OM5
E201 = OS1/OS2 Monomodo

Comprimento
M = Metros



Capa Externa (Preta)
• Material: COG ou LSOH-3

Identificação
• Fibras codificadas por cores

Fios de Aramida
• Fio expansível, bloqueador de água

4 - 12 fios

OBS: Tubo Loose impregnado por gel de petróleo e gel hidrófugo
Proteção contra roedores em fibra de vidro, coberto por aço corrugado

Normas Brasileiras	XGLO 300 Multimodo 50/125, OM3	XGLO 550 Multimodo 50/125, OM4/OM5	XGLO Monomodo, OS1/OS2
Normas Atendidas (entre outras) • ABNT 15110, 13512, 13507, 13509, 13513, 13518, 13508, 13510, • CFOT-UB (SM or MM) • Consulte o departamento comercial para outras disponibilidades	Normas Atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM3 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAC • IEC 60793-2-10 Fiber Type Ala.2 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas Atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM4 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAD • IEC 60793-2-10 Fiber Type A1a.3 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas Atendidas • ISO/IEC 11801:Ed 2.0 • IEEE 383 • UL 1666, 1685 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 CAAB • Telcordia GR-409-CORE, GR20 • ANSI/ICEA S-104-696 • EM 187105 • ITU-T G.652 C/D • ITU-T G.657.A.1 • LSOH IEC 60332-3, 60332-1-2 (Single strand), 60754-2 (Acid gas), 61034-2 (Smoke density) • FOTP-82 • IEC 60794-1-2

Externo Loose Tube

XGLO - Cabo de Fibra Ethernet

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO 50/125µm Multimodo

Tipo de Fibra	Distancia garantida em Transmissão Gigabit (m)		Distancia garantida em Transmissão 10Gigabit (m)		Largura de Banda (MHz•km)		Atenuação Máxima (dB/km)	
	850 nm	1300 nm	850 nm†	1300 nm††	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm
50/125 (OM3)	1000	600	300	300	RML - 2000 OFL - 1500	OFL - 500	3.5	1.5
50/125 (OM4/OM5)	1100	600	550	300	RML - 4700 OFL - 3500	OFL - 500	3.5	1.5

† 10GBASE-S †† 10GBASE-LX4

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO Monomodo

Tipo de Fibra	Comprimento de Onda (nm)	Atenuação Máxima dB/km)
Singlemode (OS1/OS2)	1310	0.35
	1550	0.25

Especificações Físicas

Valores Nominais

Quantidade de fibra	Diâmetro do Cabo (mm)	Tensão Máxima de tração (Newtons)		Peso Líquido (kg/km)
		Instalação	Operação	
4	11,1	1x peso do cabo	1x peso do cabo	132
6	11,1	1x peso do cabo	1x peso do cabo	132
8	11,1	1x peso do cabo	1x peso do cabo	132
12	11,1	1x peso do cabo	1x peso do cabo	132

Quantidade de fibra	Resistencia a Esmagamento (N/mm)	Temperatura de Operação °C	Temperatura de Instalação °C	Temperatura de Armazenagem °C	Raio e curvatura Mínimo	
					Instalação	Operação
4-12	5	-20 a 65	-20 a 65	-20 a 65	20 x DIA.	10 x DIA.

Comprimentos e cores de jaquetas personalizados estão disponíveis mediante solicitação.
Entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Cliente para mais informações.

Modelo ABNT
CFOA-XX-AREU G-YY
CFOA - Cabo Fibra Óptica em Acrilato
XX - Tipo de Fibra (SM, MM50)
AREU G- Anti-roedor em fita de aço, tubo único geleado
YY- Quantidade de Fibras

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 424

Cabo Externo Loose Tube AS

Os cabos AS Loose Tube padrão para áreas externas da Siemon são ideais para backbone de campus e edifícios. Os cabos de fibra óptica da Siemon são oferecidos nas configurações XGLO e LightSystem, suportando aplicações de alta velocidade como Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet e Fibre Channel.

O sistema de bloqueio de água para áreas externas da Siemon é usado principalmente em aplicações aéreas, em duto, com proteção contra umidade e migração de água.

Informação de Part Number:

9PE(X)(XXXX)(XX)(XX)MB..... XGLO Multimodo 50/125 OM3 e OM4 Monomodo 0S1/OS2

Tipo de Fibra
8 = OS1/OS2 Monomodo

Vão
080 = 80 m
120= 120m
200 =200m

Performance
E2A = OS1/OS2 Monomodo

Classificação do Cabo
L = NR

Contagem de fibras (tubos)
002B = 2FO (1 Tubo com 2 Fibras)
004B = 4FO (1 Tubo com 4 Fibras)
006B = 6FO (1 Tubo com 6 Fibers)
008B = 8FO (1 Tubo com 8 Fibras)
012B = 12FO (1 Tubo com 12 Fibras)
016D = 16FO (2 Tubos com 8 Fibras)
024D = 24FO (2 Tubos com 12 Fibras)
036D = **36FO** (4 Tubos com 12 Fibras)
048G = 48FO (4 Tubos com 12 Fibras)
072G = 72FO (6 Tubos com 12 Fibras)

Fibras

Capa Externa (Preta)
• Material: NR

Identificação
• Fibras codificadas por cores

Fios de Aramida
• Fio Expansível, bloqueador de água

4 - 144 Fios

OBS: Tubo Loose impregnado por gel de petróleo hidrófugo, núcleo seco com fios hidro expansível

Normas Brasileiras	XGLO 300 Multimode 50/125, OM3	XGLO 550 Multimode 50/125, OM4/OM5	XGLO Singlemode, OS1/OS2
Normas atendidas (entre outras) • ABNT 14160 • CFOA (SM ou MM) • NBR 13507, 13512, 13509, 13513, 13518, 13508, 13510, 9136 • Consulte o departamento comercial para outras disponibilidades	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM3 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAC • IEC 60793-2-10 Fiber Type Ala.2 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:2002 OM4 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 AAAD • IEC 60793-2-10 Fiber Type A1a.3 • Telcordia GR-409-CORE • IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)	Normas atendidas (entre outras) • ISO/IEC 11801:Ed 2.0 Amendment:1:2008 • ANSI/TIA-568.3-D • ANSI/TIA-598-D • ANSI/TIA-492 CAAB • Telcordia GR-409-CORE • ITU-T G.652 C/D • LSOH IEC 60332-3 IEC 60332-1-2 (Single strand) IEC 60754-2 (Acid gas) IEC 61034-2 (Smoke density)

Cabo Externo Loose Tube - AS

XGLO – Cabo de Fibra Ethernet

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO 50/125µm Multimodo

Tipo de Fibra	Distancia garantida em Transmissão Gigabit (m)		Distancia garantida em Transmissão 10Gigabit (m)		Largura de Banda (MHz•km)		Atenuação Máxima (dB/km)	
	850 nm	1300 nm	850 nm†	1300 nm††	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm
50/125 (OM3)	1000	600	300	300	RML - 2000 OFL - 1500	OFL - 500	3.5	1.5
50/125 (OM4/OM5)	1100	600	550	300	RML - 4700 OFL - 3500	OFL - 500	3.5	1.5

† 10GBASE-S †† 10GBASE-LX4

Parâmetros Mínimos de Desempenho para XGLO Monomodo

Tipo de fibra	Comprimento de onda (nm)	Atenuação máxima (dB/km)
Monomodo (OS1/OS2)	1310	0.35
	1550	0.25

Especificações Físicas

Valores Nominais

Quantidade de fibra	Vão 80m		Vão 120m		Vão 200m	
	Diâmetro do Cabo (mm)	Peso Liquido (Kg/Km)	Diâmetro do Cabo (mm)	Peso Liquido (Kg/Km)	Diâmetro do Cabo (mm)	Peso Liquido (Kg/Km)
02-12	7,7	48	7,7	49	8,0	52
18-36	7,9	50	8	53	8,9	64
48	8,3	53	8,5	56	9,2	66
72	8,8	63	8,8	65	9,3	71

Para cabos com quantidade maior de fibras, consulte nosso depto técnico

Temperatura de Operação °C	Raio Mínimo de Curvatura	
	Instalação	Operação
-20 to 65	20 x DIA.	10 x DIA.

Comprimentos e cores de jaquetas personalizados estão disponíveis mediante solicitação.
Entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Cliente para mais informações

Modelo ABNT
CFOA-XX-AS-Y-S-ZZ
CFOT - Cabo Fibra Óptica de Terminação
XX - Tipo de Fibra (SM ou MM50)
Y-Vão (80, 120 ou 200)-Seco
YY- Quantidade de Fibras
ZZ- NR (Normal) ou RC (Retardante a Chama)

SS_XGlO_LS_In_Out_TB_ 2/18 REV_M 7/22

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 426

Comparação SIEMON Part Number x ABNT (exemplo)

Siemon	Descrição	Descrição Siemon				
9AG8C024MDRE201MB	CFOA-SM-ARD-G 24FO	24 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, ARD-G, COG, BLACK, BRASIL	COG	CFOA	SM	24
9AGC012GDRE201MB	CFOA-SM-ARD-G 12FO (PAP)	12 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, ARD-G, COG, BLACK, BRASIL	COG	CFOA	SM	12
9AS8L012GDRE201MB	CFOA-SM-ARD-S 12FO LSZH (PAP)	12 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, ARD-S, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOA	SM	12
9AS8L024MDRE201MB	CFOA-SM-ARD-S 24FO LSZH (PAP)	24 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, ARD-S, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOA	SM	24
9DG8C036ODRE201MB	CFOA-SM-DDR-G 36FO RC	36 STRAND, OUTDOOR, GEL, SMF, XGLO, OS2, DBLJKT, ARMOR, RC, BLACK, BRASIL	NR	CFOA	SM	36
9DS8C004CDRE201MB	CFOA-SM-DDR-S 04FO	4 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE,SMF, XGLO, DDR-S, COG, BLACK, BRAZIL	NR	CFOA	SM	4
9DS8C008EDRE201MB	CFOA-SM-DDR-S 08FO	8 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE,SMF, XGLO, DDR-S, COG, BLACK, BRAZIL	NR	CFOA	SM	8
9DS8C012GDRE201MB	CFOA-SM-DDR-S 12FO	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE,SMF, XGLO, DDR-S, COG, BLACK, BRAZIL	NR	CFOA	SM	12
9DS8C024MDRE201MB	CFOA-SM-DDR-S 24FO	24 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL FREE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, DDR-S, BLACK, BRASIL	NR	CFOA	SM	24
9DS8C036ODRE201MB	CFOA-SM-DDR-S 36FO	36 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL FREE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, DDR-S, BLACK, BRASIL	NR	CFOA	SM	36
9DS8L012GDRE201MB	CFOA-SM-DDR-S 12FO LSZH	12 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL FREE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, DDR-S, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOA	SM	12
9DS8L024MDRE201MB	CFOA-SM-DDR-S 24FO LSZH	24 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL FREE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, DDR-S, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOA	SM	24
9GD5C004CT301MB	CFOT-MM50-EO 04FO COG (OM3)	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM3	4
9GD5C004CT501MB	CFOT-MM50-EO 04FO COG (OM4)	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM4,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM4	4
9GD5C006DT301MB	CFOT-MM50-EO 06FO COG (OM3)	6 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM3	6
9GD5C006DT501MB	CFOT-MM50-EO 06FO COG (OM4)	6 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM4,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM4	6
9GD5C008ET501MB	CFOT-MM50-EO 08FO COG (OM4)	8 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM4,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM4	6
9GD5C012GT301MB	CFOT-MM50-EO 12FO COG (OM3)	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM3	12
9GD5C012GT501MB	CFOT-MM50-EO 12FO COG (OM4)	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM4,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM4	8
9GD5H004CT301MB	CFOT-MM50-EO 04FO LSZH (OM3)	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	OM3	4
9GD5H004CT501MB	CFOT-MM50-EO 04FO LSZH (OM4)	4 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, TIGHT BUFFER, MMF, 50/125, XGLO, OM4, LSZH, BLACK, BRAZIL	LSZH	CFOT	OM4	4
9GD5H006DT301MB	CFOT-MM50-EO 06FO LSZH (OM3)	06 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	OM3	6
9GD5H006DT501MB	CFOT-MM50-EO 06FO LSZH (OM4)	6 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, TIGHT BUFFER, MMF, 50/125, XGLO, OM4, LSZH, BLACK, BRAZIL	LSZH	CFOT	OM4	6
9GD5H008ET501MB	CFOT-MM50-EO 08FO LSZH (OM4)	8 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, TIGHT BUFFER, MMF, 50/125, XGLO, OM4, LSZH, BLACK, BRAZIL	LSZH	CFOT	OM4	8
9GD5H012GT501MB	CFOT-MM50-EO 12FO LSZH (OM4)	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, TIGHT BUFFER, MMF, 50/125, XGLO, OM4, LSZH, BLACK, BRAZIL	LSZH	CFOT	OM4	12
9GD5HC012GT301MB	CFOT-MM50-EO 12FO LSZH (OM3)	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	OM3	12
9GD8C004CE201MB	CFOT-SM-EO 04FO COG	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	SM	4
9GD8C006DE201MB	CFOT-SM-EO 06FO COG	6 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	SM	06
9GD8C008EE201MB	CFOT-SM-EO 08FO COG	8 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	SM	08
9GD8C012GE201MB	CFOT-SM-EO 12FO COG	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	SM	12
9GD8C024ME201MB	CFOT-SM-UB 24FO COG	24 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, COG, BLACK, BRASIL	COG	CFOT	SM	24
9GD8C048PE201MB	CFOT-SM-UB 48FO COG	48 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, COG, BLACK, BRASIL	COG	CFOT	SM	48
9GD8H002BE201MB	CFOT-SM-EO 02FO LSZH	2 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	2
9GD8H004CE201MB	CFOT-SM-EO 04FO LSZH	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	4
9GD8H006DE201MB	CFOT-SM-EO 06FO LSZH	6 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	6
9GD8H008EE201MB	CFOT-SM-EO 08FO LSZH	8 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	8
9GD8H012GE201MB	CFOT-SM-EO 12FO LSZH	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	12
9GG5H012GT501MB	CFOT-MM50-UB 12FO LSZH (OM4)	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, OM4, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	OM4	12
9GG5H024MT501MB	CFOT-MM50-UB 24FO LSZH (OM4)	24 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, OM4, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	OM4	24
9GG5H048PT501MB	CFOT-MM50-UB 48FO LSZH (OM4)	48 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, OM4, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	OM4	48
9GG8H0012CE201MB	CFOT-SM-UB 12FO LSZH	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	SM	12
9GG8H0024ME201MB	CFOT-SM-UB 24FO LSZH	24 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	SM	24
9GG8H048PE201MB	CFOT-SM-UB 48FO LSZH	48 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	SM	48
9GT5C004CT501MB	CFOT-MM50-UT 04FO COG (OM4)	4 INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, MMF, 50/125, XGLO, OM4, BRAZIL	COG	CFOT	OM4	4
9GT5C008ET501MB	CFOT-MM50-UT 08FO COG (OM4)	8 INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, MMF, 50/125, XGLO, OM4, BRAZIL	COG	CFOT	OM4	8
9GT5C012GT501MB	CFOT-MM50-UT 12FO COG (OM4)	12 INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, MMF, 50/125, XGLO, OM4, BRAZIL	COG	CFOT	OM4	12
9GT8C004CE201MB	CFOT-SM-UT 04FO COG	4 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2, BRAZIL	COG	CFOT	SM	4
9GT8C006DE201MB	CFOT-SM-UT 06FO COG	6 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2, BRAZIL	COG	CFOT	SM	6
9GT8C008EE201MB	CFOT-SM-UT 08FO COG	8 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2, BRAZIL	COG	CFOT	SM	8
9GT8C012GE201MB	CFOT-SM-UT 12FO COG	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2, BRAZIL	COG	CFOT	SM	12
9PE8L004BE2A080MB	CFOA-SM-AS 80-S 04 NR (KP)	4 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,80M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	4
9PE8L004BE2A120MB	CFOA-SM-AS-120-S 04FO-NR (KP)	4 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,120M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	4
9PE8L006BE2A080MB	CFOA-SM-AS 80-S 06 NR (KP)	6 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,80M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	6
9PE8L006BE2A120MB	CFOA-SM-AS-120-S 06FO-NR (KP)	6 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,120M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	6
9PE8L006BE2A200MB	CFOA-SM-AS 200-S 06FO NR KP	06 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,200M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	6
9PE8L008BE2A080MB	CFOA-SM-AS 80-S 08 NR (KP)	8 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,80M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	8
9PE8L012BE2A080MB	CFOA-SM-AS 80-S 12 NR (KP)	12 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,80M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	12
9PE8L012BE2A120MB	CFOA-SM-AS-120-S 12FO-NR (KP)	12 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,120M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	12
9PE8L012BE2A200MB	CFOA-SM-AS 200-S 12FO NR KP	12 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,200M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	12
9PE8L024DE2A120MB	CFOA-SM-AS-120-S 24FO-NR (KP)	24 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,120M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	24
9PE8L024DE2A200MB	CFOA-SM-AS 200-S 24FO NR KP	24 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,200M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	24
9PE8L024DE2A80MB	CFOA-SM-AS 80-S 24 NR (KP)	24 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,80M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	24
9PF5C004CART501MB	CFOA-MM50-AREU-G 04FO (OM4)	4 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM4, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	OM4	4
9PF5C006DART501MB	CFOA-MM50-AREU-G 06FO (OM4)	6 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM4, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	OM4	6
9PF5C008EART501MB	CFOA-MM50-AREU-G 08FO (OM4)	8 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM4, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	OM4	8
9PF5C012GART501MB	CFOA-MM50-AREU-G 12FO (OM4)	12 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM4, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	OM4	12
9PF5L004CT301MB	CFOA-MM50-AREU-G 04FO (OM3)	4 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM3, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	OM3	4
9PF5L006DT301MB	CFOA-MM50-AREU-G 06FO (OM3)	6 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM3, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	OM3	6
9PF5L008ET301MB	CFOA-MM50-AREU-G 08FO (OM3)	8 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM3, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	OM3	8
9PF5L012GT301MB	CFOA-MM50-AREU-G 12FO (OM3)	12 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM3, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	OM3	12
9PF8L004CE201MB	CFOA-SM-AREU-G 04FO	4 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,SMF,XGLO,OS1/OS2, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	SM	4
9PF8L006DE201MB	CFOA-SM-AREU-G 06FO	6 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,SMF,XGLO,OS1/OS2, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	SM	6
9PF8L008EE201MB	CFOA-SM-AREU-G 08FO	8 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,SMF,XGLO,OS1/OS2, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	SM	8
9PF8L012GE201MB	CFOA-SM-AREU-G 12FO	12 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,SMF,XGLO,OS1/OS2, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	SM	12

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 427

Comparação ABNT x Siemon Part Number (exemplo)

Descrição	Siemon	Descrição Siemon				
CFOA-MM50-AREU-G 04FO (OM3)	9PF5L004CT301MB	4 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM3, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	OM3	4
CFOA-MM50-AREU-G 04FO (OM4)	9PF5C004CART501MB	4 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM4, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	OM4	4
CFOA-MM50-AREU-G 06FO (OM3)	9PF5L006DT301MB	6 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM3, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	OM3	6
CFOA-MM50-AREU-G 06FO (OM4)	9PF5C006DART501MB	6 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM4, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	OM4	6
CFOA-MM50-AREU-G 08FO (OM3)	9PF5L008ET301MB	8 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM3, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	OM3	8
CFOA-MM50-AREU-G 08FO (OM4)	9PF5C008EART501MB	8 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM4, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	OM4	8
CFOA-MM50-AREU-G 12FO (OM3)	9PF5L012GT301MB	12 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM3, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	OM3	12
CFOA-MM50-AREU-G 12FO (OM4)	9PF5C012GART501MB	12 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,MMF,50/125,XGLO,OM4, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	OM4	12
CFOA-SM-ARD-G 12FO (PAP)	9AGC012GDRE201MB	12 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, ARD-G, COG, BLACK, BRASIL	COG	CFOA	SM	12
CFOA-SM-ARD-G 24FO	9AG8C024MDRE201MB	24 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, ARD-G, COG, BLACK, BRASIL	COG	CFOA	SM	24
CFOA-SM-ARD-S 12FO LSZH (PAP)	9AS8L012GDRE201MB	12 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, ARD-S, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOA	SM	12
CFOA-SM-ARD-S 24FO LSZH (PAP)	9AS8L024MDRE201MB	24 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, ARD-S, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOA	SM	24
CFOA-SM-AREU-G 04FO	9PF8L004CE201MB	4 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,SMF,XGLO,OS1/OS2, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	SM	4
CFOA-SM-AREU-G 06FO	9PF8L006DE201MB	6 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,SMF,XGLO,OS1/OS2, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	SM	6
CFOA-SM-AREU-G 08FO	9PF8L008EE201MB	8 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,SMF,XGLO,OS1/OS2, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	SM	8
CFOA-SM-AREU-G 12FO	9PF8L012GE201MB	12 STRAND,OUTDOOR,LOOSE TUBE,GEL,SMF,XGLO,OS1/OS2, DBLJKT,ARMOR,LDPE,BRAZIL	NR	CFOA	SM	12
CFOA-SM-AS 200-S 06FO NR KP	9PE8L006BE2A200MB	06 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,200M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	6
CFOA-SM-AS 200-S 12FO NR KP	9PE8L012BE2A200MB	12 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,200M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	12
CFOA-SM-AS 200-S 24FO NR KP	9PE8L024DE2A200MB	24 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,200M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	24
CFOA-SM-AS 80-S 04 NR (KP)	9PE8L004BE2A080MB	4 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,80M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	4
CFOA-SM-AS 80-S 06 NR (KP)	9PE8L006BE2A080MB	6 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,80M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	6
CFOA-SM-AS 80-S 08 NR (KP)	9PE8L008BE2A080MB	8 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,80M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	8
CFOA-SM-AS 80-S 12 NR (KP)	9PE8L012BE2A080MB	12 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,80M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	12
CFOA-SM-AS 80-S 24 NR (KP)	9PE8L024DE2A80MB	24 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,80M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	24
CFOA-SM-AS-120-S 04FO-NR (KP)	9PE8L004BE2A120MB	4 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,120M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	4
CFOA-SM-AS-120-S 06FO-NR (KP)	9PE8L006BE2A120MB	6 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,120M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	6
CFOA-SM-AS-120-S 12FO-NR (KP)	9PE8L012BE2A120MB	12 STRAND, OUTDOOR,LOOSE , TUBE GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2,DBLJKT, NON ARMOR, ADSS,120M, LDPE,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	12
CFOA-SM-AS-120-S 24FO-NR (KP)	9PE8L024DE2A120MB	24 STRAND,OUTDOOR,GEL,SMF,XGLO,OS2, DBLJKT,NON ARMOR,ADSS,120M, LDPE,NR,BRAZIL	LDPE	CFOA	SM	24
CFOA-SM-DDR-G 36FO RC	9DG8C036ODRE201MB	36 STRAND, OUTDOOR, GEL, SMF, XGLO, OS2, DBLJKT, ARMOR, RC, BLACK, BRASIL	NR	CFOA	SM	36
CFOA-SM-DDR-S 04FO	9DS8C004CDRE201MB	4 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE,SMF, XGLO, DDR-S, COG, BLACK, BRAZIL	NR	CFOA	SM	4
CFOA-SM-DDR-S 08FO	9DS8C008EDRE201MB	8 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE,SMF, XGLO, DDR-S, COG, BLACK, BRAZIL	NR	CFOA	SM	8
CFOA-SM-DDR-S 12FO	9DS8C012GDRE201MB	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE,SMF, XGLO, DDR-S, COG, BLACK, BRAZIL	NR	CFOA	SM	12
CFOA-SM-DDR-S 12FO LSZH	9DS8L012GDRE201MB	12 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL FREE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, DDR-S, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOA	SM	12
CFOA-SM-DDR-S 24FO	9DS8C024MDRE201MB	24 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL FREE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, DDR-S, BLACK, BRASIL	NR	CFOA	SM	24
CFOA-SM-DDR-S 24FO LSZH	9DS8L024MDRE201MB	24 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL FREE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, DDR-S, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOA	SM	24
CFOA-SM-DDR-S 36FO	9DS8C036ODRE201MB	36 STRAND, OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL FREE, ARMOR, SMF, OS2, XGLO, DDR-S, BLACK, BRASIL	NR	CFOA	SM	36
CFOT-MM50-EO 04FO COG (OM3)	9GD5C004CT301MB	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM3	4
CFOT-MM50-EO 04FO COG (OM4)	9GD5C004CT501MB	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM4,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM4	4
CFOT-MM50-EO 04FO LSZH (OM3)	9GD5H004CT301MB	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	OM3	4
CFOT-MM50-EO 04FO LSZH (OM4)	9GD5H004CT501MB	4 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, TIGHT BUFFER, MMF, 50/125, XGLO, OM4, LSZH, BLACK, BRAZIL	LSZH	CFOT	OM4	4
CFOT-MM50-EO 06FO COG (OM3)	9GD5C006DT301MB	6 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM3	6
CFOT-MM50-EO 06FO COG (OM4)	9GD5C006DT501MB	6 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM4,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM4	6
CFOT-MM50-EO 06FO LSZH (OM3)	9GD5H006DT301MB	06 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	OM3	6
CFOT-MM50-EO 06FO LSZH (OM4)	9GD5H006DT501MB	6 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, TIGHT BUFFER, MMF, 50/125, XGLO, OM4, LSZH, BLACK, BRAZIL	LSZH	CFOT	OM4	6
CFOT-MM50-EO 08FO COG (OM4)	9GD5C008ET501MB	8 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM4,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM4	6
CFOT-MM50-EO 08FO LSZH (OM4)	9GD5H008ET501MB	8 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, TIGHT BUFFER, MMF, 50/125, XGLO, OM4, LSZH, BLACK, BRAZIL	LSZH	CFOT	OM4	8
CFOT-MM50-EO 12FO COG (OM3)	9GD5C012GT301MB	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM3	12
CFOT-MM50-EO 12FO COG (OM4)	9GD5C012GT501MB	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM4,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	OM4	8
CFOT-MM50-EO 12FO LSZH (OM3)	9GD5HC012GT301MB	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,MMF,50/125,XGLO,OM3,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	OM3	12
CFOT-MM50-EO 12FO LSZH (OM4)	9GD5H012GT501MB	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, TIGHT BUFFER, MMF, 50/125, XGLO, OM4, LSZH, BLACK, BRAZIL	LSZH	CFOT	OM4	12
CFOT-MM50-UB 12FO LSZH (OM4)	9GG5H012GT501MB	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, OM4, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	OM4	12
CFOT-MM50-UB 24FO LSZH (OM4)	9GG5H024MT501MB	24 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, OM4, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	OM4	24
CFOT-MM50-UB 48FO LSZH (OM4)	9GG5H048PT501MB	48 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, OM4, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	OM4	48
CFOT-MM50-UT 04FO COG (OM4)	9GT5C004CT501MB	4 INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, MMF, 50/125, XGLO, OM4, BRAZIL	COG	CFOT	OM4	4
CFOT-MM50-UT 08FO COG (OM4)	9GT5C008ET501MB	8 INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, MMF, 50/125, XGLO, OM4, BRAZIL	COG	CFOT	OM4	8
CFOT-MM50-UT 12FO COG (OM4)	9GT5C012GT501MB	12 INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, MMF, 50/125, XGLO, OM4, BRAZIL	COG	CFOT	OM4	12
CFOT-SM-EO 02FO LSZH	9GD8H002BE201MB	2 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	2
CFOT-SM-EO 04FO COG	9GD8C004CE201MB	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	SM	4
CFOT-SM-EO 04FO LSZH	9GD8H004CE201MB	4 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	4
CFOT-SM-EO 06FO COG	9GD8C006DE201MB	6 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	SM	06
CFOT-SM-EO 06FO LSZH	9GD8H006DE201MB	6 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	6
CFOT-SM-EO 08FO COG	9GD8C008EE201MB	8 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	SM	08
CFOT-SM-EO 08FO LSZH	9GD8H008EE201MB	8 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	8
CFOT-SM-EO 12FO COG	9GD8C012GE201MB	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,COG,BLACK,BRAZIL	COG	CFOT	SM	12
CFOT-SM-EO 12FO LSZH	9GD8H012GE201MB	12 STRAND,INDOOR/OUTDOOR,TIGHT BUFFER,SMF,XGLO,OS1/OS2,LSZH,BLACK,BRAZIL	LSZH	CFOT	SM	12
CFOT-SM-UB 12FO LSZH	9GG8H0012CE201MB	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	SM	12
CFOT-SM-UB 24FO COG	9GD8C024ME201MB	24 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, COG, BLACK, BRASIL	COG	CFOT	SM	24
CFOT-SM-UB 24FO LSZH	9GG8H0024ME201MB	24 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	SM	24
CFOT-SM-UB 48FO COG	9GD8C048PE201MB	48 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, COG, BLACK, BRASIL	COG	CFOT	SM	48
CFOT-SM-UB 48FO LSZH	9GG8H048PE201MB	48 STRAND, INDOOR/OUTDOOR,LOOSETUBE, SM, XGLO, UB, LSZH, BLACK, BRASIL	LSZH	CFOT	SM	48
CFOT-SM-UT 04FO COG	9GT8C004CE201MB	4 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2, BRAZIL	COG	CFOT	SM	4
CFOT-SM-UT 06FO COG	9GT8C006DE201MB	6 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2, BRAZIL	COG	CFOT	SM	6
CFOT-SM-UT 08FO COG	9GT8C008EE201MB	8 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2, BRAZIL	COG	CFOT	SM	8
CFOT-SM-UT 12FO COG	9GT8C012GE201MB	12 STRAND, INDOOR/OUTDOOR, LOOSETUBE, GEL, SMF, XGLO, OS1/OS2, BRAZIL	COG	CFOT	SM	12

SIEMON

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 428

Regional Headquarters

North America World Headquarters
The Siemon Company
Siemon Business Park
101 Siemon Company Drive
Watertown, CT 06795-0400 USA
Tel: (1) 860 945 4200

Regional Headquarters Latin America
Autopista Norte # 108-27
Torre 2, Oficina 1308 – Bogotá
Colombia
Tel: (571) 657 1950/51/52

Regional Headquarters Europe, Russia & Central Asia
36-48 Windsor Street
Chertsey, Surrey
KT16 8AS
United Kingdom
Tel: +44(0)1932 571 771

Regional Headquarters Middle East & Africa
The Siemon Company Limited (JLT Branch)
Office #105, X3 Towers
Jumeirah Lakes Towers
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971 43689743

Regional Headquarters Brasil
The Siemon Company
Praça das Orquideas, 20 – Sala 05
Barueri - SP
Tel: +55 11 3831-5552

Regional Headquarters Siemon India
#6-3-248/F Le Benaka
Road No:1 Banjarahills
Hyderabad, AP
INDIA
Pin No. 500 034
Tel: +91-40-6644-5567 / 60 / 62

Regional Headquarters China – Shanghai Office
Siemon China
Room 1910-12, Tower A, City Center of Shanghai
100 Zun Yi Road
Shanghai 200051, P.R. of China
Tel: +86 21 5385 0303

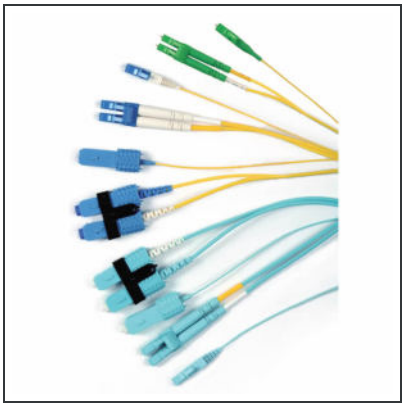
Regional Headquarters Australia – Sydney Office
Siemon Australia
Unit T06, 3 Julius Avenue
North Ryde, NSW 2113
Sydney
Australia
Tel: (61) 2 8977 7500

Product Spec Sheet

Part Number: FP1B-LC5L-02AH

Description: Fiber Pigtail Simplex 900um Buffered XGLO Multimode LC OM3 50/125 Aqua LSOH-3C 2 Meter

XGLO fiber optic cable assemblies are ideal for supporting duplex and simplex fiber applications over extended distances and next-generation backbones. XGLO cable assemblies feature premium fiber that meets IEC-60793-2-10, TIA-492AAAC (OM3) and TIA-492AAAD (OM4) specifications. In addition, these assemblies offer a superior connector polish that meets stringent Telcordia and ISO/IEC specifications for end-face geometry and exceeds all ANSI/TIA and ISO/IEC insertion loss and return loss requirements. The XGLO singlemode jumpers and pigtails are also available in angled polish (APC) for FTXX, PON, POL, CATV LAN and WAN. These precision cable assemblies are warranted for 20 years when installed in a qualified Siemon XGLO or LightSystem. 100% inspection ensures superior performance and quality.



Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	Not Applicable

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	2.8g (0.1oz)
Pack 1 Quantity	150
Pack 1 Weight	0.7kg (1.61lbs)
Pack 1 Dimensions (L x W x H)	355.6mm x 250.8mm x 146mm (14" x 9.88" x 5.75")

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 430

Pack 2 Quantity	600
Pack 2 Weight	4.2kg (9.28lbs)
Pack 2 Dimensions (L x W x H)	547.7mm x 352.4mm x 387.3mm (21.56" x 13.88" x 15.25")

Physical Specifications:

Product Type	Pigtail
Connector Type	LC
Length (m)	2
Length (f)	6.56
Length	2 Meter
Jacket Rating	LSOH-3C
Strand Count	Simplex
Fiber Mode	Multimode
Fiber Performance	OM3
Fiber Size	50/125
Buffer Color	Aqua
Connector Material	Ceramic ferrules, flame retardant thermoplastic body
Boot Material	Flame retardant thermoplastic
Boot Color	Aqua

Optical Specifications:

Min Cable Bandwidth (OMB) @850nm (MHz-km)	1500
Min Cable Bandwidth (EMB) @850nm (MHz-km)	2000

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 431

Product Spec Sheet

Min Cable Bandwidth (OMB) @1300nm (MHz-km)	500
Max Insertion Loss @850/1300nm (db)	0.25
Typical Insertion Loss @850/1300nm (db)	0.1
Min Return Loss @850/1300nm (dB)	30
Typical Return Loss @850/1300nm (dB)	35

Compliance:

Industry Standards	TIA 568.3-E, ISO/IEC 11801-1, TIA-492AAAF, IEC 60332-3C, IEC 61754-20, IEC 61753 Category C, TIA-598-D, TIA-604-10 (FOCIS-10)
Quality Management System Certification	ISO 9001:2015

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free
PFAS	Does not contain PFAS Substances

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

23 Mar 2026

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 432

Product Spec Sheet

Part Number: LBP-LCLC5L-02AH

Description: Fiber Jumper Duplex XGLO Multimode LC BladePatch LC BladePatch RFP OM3 50/125 Aqua LSOH-3C 2 Meter Ultra Low Loss

Siemon's LC BladePatch duplex jumper offers a unique solution for high-density fiber optic patching environments. It features a revolutionary push-pull boot design to control the latch, enabling easy access and removal in tight-fitting areas. The UniClick™ one-piece boot features an integrated switch to unlock the mechanism to allow polarity change via the patented rotating latches (multimode and UPC singlemode only). These latches eliminate potential fiber damage as only the latch rotates during polarity changes, rather than the entire connector. A window in the boot also clearly indicates if a polarity change has been made. The LC BladePatch utilizes a smaller diameter uni-tube cable design which reduces cable pathway congestion improving air flow and increasing energy efficiency. The LC BladePatch provides low-loss performance for Multimode and Singlemode supporting the precise optical performance requirements for high speed networks. The LC BladePatch is ideal for patching high density blade servers, patch panels and equipment. XGLO cable assemblies feature premium fibre that meets IEEE, specifications for OM3 and OM4 fiber. In addition, these assemblies offer a superior connector polish that meets stringent Telcordia and ISO/IEC specifications for end-face geometry and exceeds all ANSI/TIA and ISO/IEC insertion loss and return loss requirements. These precision cable assemblies are warranted for 20 years when installed in a qualified XGLO system. 100% inspection ensures superior performance and quality.

Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	BladePatch

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 433

Product Spec Sheet

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	30.4g (1.07oz)
Pack 1 Quantity	25
Pack 1 Weight	1kg (2.21lbs)
Pack 1 Dimensions (L x W x H)	274.7mm x 250.8mm x 109.6mm (10.81" x 9.88" x 4.31")
Pack 2 Quantity	100
Pack 2 Weight	3.6kg (7.83lbs)
Pack 2 Dimensions (L x W x H)	525.5mm x 250.8mm x 209.6mm (20.69" x 9.88" x 8.25")

Physical Specifications:

Product Type	Jumper
Length (m)	2
Length (f)	6.56
Length	2 Meter
Jacket Color	Aqua
Jacket Rating	LSOH-3C
Strand Count	Duplex
Fiber Mode	Multimode
Fiber Performance	OM3
Fiber Size	50/125
Polarity	A to B
Connector A - Connector Type	LC BladePatch
Connector B - Connector Type	LC BladePatch

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 434

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free
PFAS	Does not contain PFAS Substances

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

23 Mar 2026

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 435

Product Spec Sheet

Part Number: LBP-LCLC5L-02AH

Description: Fiber Jumper Duplex XGLO Multimode LC BladePatch LC BladePatch RFP OM3 50/125 Aqua LSOH-3C 2 Meter Ultra Low Loss

Siemon's LC BladePatch duplex jumper offers a unique solution for high-density fiber optic patching environments. It features a revolutionary push-pull boot design to control the latch, enabling easy access and removal in tight-fitting areas. The UniClick™ one-piece boot features an integrated switch to unlock the mechanism to allow polarity change via the patented rotating latches (multimode and UPC singlemode only). These latches eliminate potential fiber damage as only the latch rotates during polarity changes, rather than the entire connector. A window in the boot also clearly indicates if a polarity change has been made. The LC BladePatch utilizes a smaller diameter uni-tube cable design which reduces cable pathway congestion improving air flow and increasing energy efficiency. The LC BladePatch provides low-loss performance for Multimode and Singlemode supporting the precise optical performance requirements for high speed networks. The LC BladePatch is ideal for patching high density blade servers, patch panels and equipment. XGLO cable assemblies feature premium fibre that meets IEEE, specifications for OM3 and OM4 fiber. In addition, these assemblies offer a superior connector polish that meets stringent Telcordia and ISO/IEC specifications for end-face geometry and exceeds all ANSI/TIA and ISO/IEC insertion loss and return loss requirements. These precision cable assemblies are warranted for 20 years when installed in a qualified XGLO system. 100% inspection ensures superior performance and quality.

Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	BladePatch

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 436

Product Spec Sheet

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	30.4g (1.07oz)
Pack 1 Quantity	25
Pack 1 Weight	1kg (2.21lbs)
Pack 1 Dimensions (L x W x H)	274.7mm x 250.8mm x 109.6mm (10.81" x 9.88" x 4.31")
Pack 2 Quantity	100
Pack 2 Weight	3.6kg (7.83lbs)
Pack 2 Dimensions (L x W x H)	525.5mm x 250.8mm x 209.6mm (20.69" x 9.88" x 8.25")

Physical Specifications:

Product Type	Jumper
Length (m)	2
Length (f)	6.56
Length	2 Meter
Jacket Color	Aqua
Jacket Rating	LSOH-3C
Strand Count	Duplex
Fiber Mode	Multimode
Fiber Performance	OM3
Fiber Size	50/125
Polarity	A to B
Connector A - Connector Type	LC BladePatch
Connector B - Connector Type	LC BladePatch

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 437

Product Spec Sheet

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free
PFAS	Does not contain PFAS Substances

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

23 Mar 2026

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 438

Product Spec Sheet

Part Number: LVA12-LCQ-BC-A

Description: Fiber Adapter Plate LightVerse 12 Fiber LC Flat Aqua Adapter Black Housing Ceramic Sleeve

The Siemon LightVerse system includes a comprehensive range of pass-through adapter plates which have been designed with the user in mind, combining innovative functionality with the quality and performance users expect from Siemon fiber solutions. Available in singlemode and multimode fiber options and various connector types, LightVerse adapter plates allow users to seamlessly mix-and-match different types as needed to support their unique application needs.

Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	Quick Packs with LC Adapters

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	39.9g (1.41oz)
Pack 1 Quantity	12
Pack 1 Weight	0.6kg (1.25lbs)
Pack 1 Dimensions (L x W x H)	279.4mm x 133.4mm x 106.4mm (11" x 5.25" x 4.19")
Pack 2 Weight	6.3kg (13.86lbs)
Pack 2 Dimensions (L x W x H)	542.9mm x 282.6mm x 308mm (21.38" x 11.13" x 12.13")

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 439

Product Spec Sheet

Physical Specifications:

Product Type	Adapter Plate
Housing Material	Flame retardant thermoplastic
Housing Color	Black Housing
Strand Count	12 Fiber
Interface	LC
Shutter?	No
Adapter Material	Flame retardant thermoplastic
Adapter Color	Aqua Adapter
Alignment Sleeve	Ceramic Sleeve

Mechanical Specifications:

Compatible Enclosures/Panels	LightVerse enclosures, panels and wall mount enclosures

Compliance:

Industry Standards	IEC 61753-1 CATEGORY C, IEC-62368-1 Ed 2 , ANSI/TIA-568.3, TIA-604-10 (FOCIS-10), IEC 61754-20
Quality Management System Certification	ISO 9001:2015

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 440

Product Spec Sheet

PFAS	Does not contain PFAS Substances

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

23 Mar 2026

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 441

Product Spec Sheet

Part Number: LVE-1U-MD-T01A

Description: Fiber Enclosure LightVerse Plus Rack Mount 1U Sliding Access 4 Openings Black

The Siemon LightVerse system includes a range of sleek enclosures available in Core, Plus and Pro options suitable for a wide variety of application needs. Each LightVerse has the ability to support up to 96 fibers within 1U of rack space for all termination methods. Whether its pre-terminated, field terminated or splice terminated, LightVerse has got you covered. The range starts with our LightVerse Core model, which offer basic functionality–including fixed fiber termination, and limited configuration options. LightVerse Plus builds upon the functionality of the Core model, introducing additional functionality and moveability with slide out drawers to the product family. The LightVerse Pro level enclosures build further introducing complete modularity, moveability and flexibility, making it ideal for resolving your more complex challenges.

Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	Rack Mount Enclosures and Accessories (RIC FCP FMTA RB and RP series)

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	7.5kg (16.54lbs)
Product Dimensions (D x W x H)	397.3mm x 482.6mm x 44.5mm (15.64" x 19" x 1.75")
Pack 1 Quantity	1
Pack 1 Weight	8.5kg (18.74lbs)

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 442

Pack 1 Dimensions (L x W x H)	501.9mm x 562.1mm x 160mm (19.76" x 22.13" x 6.3")

Physical Specifications:

Product Type	Enclosure
U Height	1U
Fixed or Sliding Tray	Sliding Access
Enclosure/Panel Density	High Density
Maximum Fiber Capacity	48 FIBERS (SC, ST), 96 FIBERS (LC) OR 192 FIBERS (MTP)
Hard Mount or Modular Adapters	Modular
Number of Modular Adapter Plate Openings	4 Openings
Compatible Adapter Plates, Modules and Cassettes	LightVerse
Splice Tray Compatible (Y/N)	Yes
Compatible Splice Trays	HD Tray, Tray-3, TRAY-4-R-MFS
Maximum Splice Tray Capacity	4
Maximum Fiber Splices	96 LC, 216 MTP
Enclosure/Panel Color	Black
Enclosure/Panel Material	Cold rolled steel; flame retardant thermoplastic components
Enclosure/Panel Finish	Powder coat
Front Cable Management	Yes
Rear Cable Management	Yes
Door	No

Mechanical Specifications:

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 443

Operating Temperature (°C)	-10 to 60
Operating Temperature (°F)	14 to 140
Storage Temperature (°C)	-10 to 60
Storage Temperature (°F)	14 to 140
Operation/Storage Humidity (%RH)	5 to 95
Rack Mounting Specification	CEA-310-E and IEC 60297-3-100 19 in. (482.6mm) rack
Flush Mount (Y/N)	No
Adjustable Depth (Y/N)	Yes

Compliance:

Industry Standards	IEC-62368-1 Ed 2
Quality Management System Certification	ISO 9001:2015

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Contact Siemon Material Compliance Team at material-compliance@siemon.com
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free
PFAS	Does not contain PFAS Substances

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

23 Mar 2026

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 444

Product Spec Sheet

Part Number: LVM12TMLCV-BLCA

Description: Fiber LightVerse Module Ultra Low Loss 12 Fiber LC Aqua Male MTP Aqua Black Housing XGLO Multimode Polarity A Or C OM4 50/125 Base 12

The Siemon LightVerse system includes a wide range of plug and play transition modules which have been designed with the user in mind, combining innovative functionality with the quality and performance users expect from Siemon fiber solutions. This module may also be used as an aggregation/breakout module for network aggregation. Please see the Siemon Tech Brief on aggregation/breakout for more details. Available in singlemode and multimode fiber options, Base-8 and Base-12 fiber configurations and various connector types, LightVerse modules allow users to seamlessly mix-and-match different types as needed to support their unique application needs.

Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	Plug and play Modules

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	0.1kg (0.25lbs)
Product Dimensions (D x W x H)	106.8mm x 106.5mm x 31mm (4.21" x 4.19" x 1.22")
Pack 1 Quantity	1
Pack 1 Weight	0.2kg (0.41lbs)
Pack 1 Dimensions (L x W x H)	258.8mm x 184.1mm x 63.5mm (10.19" x 7.25" x 2.5")
Pack 2 Quantity	9

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 445

Pack 2 Weight	2.2kg (4.74lbs)
Pack 2 Dimensions (L x W x H)	462mm x 268.3mm x 288.9mm (18.19" x 10.56" x 11.38")
Pack 3 Quantity	28
Pack 3 Weight	6kg (13.22lbs)
Pack 3 Dimensions (L x W x H)	536.6mm x 457.2mm x 393.7mm (21.13" x 18" x 15.5")

Physical Specifications:

Product Type	Module
Housing Material	Flame retardant thermoplastic
Housing Color	Black Housing
Strand Count	12 Fiber
Interface (Front)	LC
Adapter Color (Front)	Aqua
Alignment Sleeve (Front)	Ceramic
Shutters (Front) (Y/N)	No
Base	Base 12
Module Polarity	Polarity A Or C
Fiber Mode	Multimode OM4
MTP Alignment Pins	Male MTP
MTP Key Alignment	Key up to key down
MTP Connector Color	Aqua

Mechanical Specifications:

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 446

Compatible Enclosures/Panels	LightVerse rack and wall mount enclosures, LightVerse panels

Optical Specifications:

Performance Type	Ultra Low Loss
Performance Class	XGLO
Max Insertion Loss (dB) - MTP	0.20
Max Insertion Loss (dB) - LC	0.15
Min Return Loss (dB) - MTP	20
Min Return Loss (dB) - LC	30

Compliance:

Industry Standards	IEC 61753-1 CATEGORY C, IEC 61754-7, IEC-62368-1 Ed 2 , ANSI/TIA-568.3-E, TIA-604-10 & 5 (FOCIS-10 & 5), IEC 61754-20
Quality Management System Certification	ISO 9001:2015

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free
PFAS	Does not contain PFAS Substances

For more details about the product, please Click Here

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 447

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 448

Product Spec Sheet

Part Number: PC6-1.5M-A06LS

Description: Copper Patch Cord RJ45 RJ45 Category 6 UTP T568A/B Stranded LSOH-1 Blue Cable Blue Boot 1.5 Meter 24 AWG

Siemon's Solution 6A shielded modular cords are key components to ensure optimum channel performance of our category 6A shielded systems. These cords feature stranded conductors for high flexibility, enhanced shielded F/UTP construction and a 360-degree overmolded boot which provides excellent plug-to-cable strain relief and the shielded modular cords meet the specifications for the ISO/IEC 11801-1 Ed 1.0 and ANSI/TIA-568.2-E standards.

Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	MC and IC Patch Cords - UTP Cat 6

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	59g (2.08oz)
Pack 1 Quantity	120
Pack 1 Weight	7.8kg (17.15lbs)
Pack 1 Dimensions (L x W x H)	400mm x 289.6mm x 289.6mm (15.75" x 11.4" x 11.4")

Physical Specifications:

Product Type	Patch Cord

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 449

Shielded or UTP	UTP
Conductor Type	Stranded
Length (m)	1.5
Length UOM	Meters
Cable Construction	UTP
Jacket Color	Blue Cable
Jacket Type	LSOH-1
Cable OD (mm) (nominal)	5.8
Cable OD (in) (nominal)	0.23
Conductor Material	Bare copper
Conductor AWG (Nominal)	24 AWG
Packaging	Not Applicable
Plug A Type	RJ45
Plug B Type	RJ45
Plug Contact Material	Copper alloy with contact plating of 50 microinches gold or equivalent
Plug Housing Material	Flame retardant thermoplastic
Plug Plastic Material	Flame retardant thermoplastic
Boot Color	Blue Boot

Mechanical Specifications:

Wiring	T568A/B
Plug Insertion Cycles	2500
Operating Temperature (°C)	-10 to 75
Operating Temperature (°F)	14 to 167
Bend Radius (mm) (min)	26.4

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 450

Bend Radius (in) (min)	1.04
Plug Body Flame Rating	UL94 V-0
Boot Flame Rating	UL94 HB Minimum
Plug Compatibility	Compatible with RJ45 outlets
Plug Retention Force (N) (min)	50
Plug Retention Force (lbf) (min)	11.2

Electrical Specifications:

Category	Category 6
Contact Resistance	≤20 mΩ
Insulation Resistance	≥500 MΩ
Input to Output DC Resistance (signal conductors)	≤200 mΩ
Current Rating	1.5 A @ 25°C (77°F)

Compliance:

Industry Standards	ISO/IEC 11801-1 (Class E), Anatel Resolution No.242,2000 (Pending), ANSI/TIA-568.2-E (Category 6), IEC 60603-7, IEC 61156-6, ANSI/TIA 1096-A
Applications Support	10/100/1000BASE-T, PoE (Type 1,2,3,4) and PoH
Quality Management System Certification	ISO 9001:2015

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 451

Product Spec Sheet

PFAS	Does not contain PFAS Substances

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

23 Mar 2026

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 452

Product Spec Sheet

Part Number: PC6-003M-A06LS

Description: Copper Patch Cord RJ45 RJ45 Category 6 UTP T568A/B Stranded LSOH-1 Blue Cable Blue Boot 3 Meter 24 AWG

Siemon's Solution 6A shielded modular cords are key components to ensure optimum channel performance of our category 6A shielded systems. These cords feature stranded conductors for high flexibility, enhanced shielded F/UTP construction and a 360-degree overmolded boot which provides excellent plug-to-cable strain relief and the shielded modular cords meet the specifications for the ISO/IEC 11801-1 Ed 1.0 and ANSI/TIA-568.2-E standards.

Disclaimer: The product images shown are for illustration purposes only and may not be an exact representation of the product

General:

Product Family	MC and IC Patch Cords - UTP Cat 6

Weights & Dimensions:

Product Unit of Measure	EA
Product Weight	105.1g (3.71oz)
Pack 1 Quantity	80
Pack 1 Weight	9.2kg (20.2lbs)
Pack 1 Dimensions (L x W x H)	400mm x 370mm x 370mm (15.75" x 14.57" x 14.57")

Physical Specifications:

Product Type	Patch Cord

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 453

Shielded or UTP	UTP
Conductor Type	Stranded
Length (m)	3
Length UOM	Meters
Cable Construction	UTP
Jacket Color	Blue Cable
Jacket Type	LSOH-1
Cable OD (mm) (nominal)	5.8
Cable OD (in) (nominal)	0.23
Conductor Material	Bare copper
Conductor AWG (Nominal)	24 AWG
Packaging	Not Applicable
Plug A Type	RJ45
Plug B Type	RJ45
Plug Contact Material	Copper alloy with contact plating of 50 microinches gold or equivalent
Plug Housing Material	Flame retardant thermoplastic
Plug Plastic Material	Flame retardant thermoplastic
Boot Color	Blue Boot

Mechanical Specifications:

Wiring	T568A/B
Plug Insertion Cycles	2500
Operating Temperature (°C)	-10 to 75
Operating Temperature (°F)	14 to 167
Bend Radius (mm) (min)	26.4

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 454

Bend Radius (in) (min)	1.04
Plug Body Flame Rating	UL94 V-0
Boot Flame Rating	UL94 HB Minimum
Plug Compatibility	Compatible with RJ45 outlets
Plug Retention Force (N) (min)	50
Plug Retention Force (lbf) (min)	11.2

Electrical Specifications:

Category	Category 6
Contact Resistance	≤20 mΩ
Insulation Resistance	≥500 MΩ
Input to Output DC Resistance (signal conductors)	≤200 mΩ
Current Rating	1.5 A @ 25°C (77°F)

Compliance:

Industry Standards	ISO/IEC 11801-1 (Class E), Anatel Resolution No.242,2000 (Pending), ANSI/TIA-568.2-E (Category 6), IEC 60603-7, IEC 61156-6, ANSI/TIA 1096-A
Applications Support	10/100/1000BASE-T, PoE (Type 1,2,3,4) and PoH
Quality Management System Certification	ISO 9001:2015

Environmental & Sustainability:

RoHS	RoHS - Meets Without Exemption
REACH	REACH - Does Not Contain SVHCs
Conflict Minerals	Conflict Minerals - DRC Conflict Free

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 455

Product Spec Sheet

PFAS	Does not contain PFAS Substances

For more details about the product, please Click Here

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon Interconnect Solutions
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/SIS

www.siemon.com

23 Mar 2026

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 456

UltraMAX™ Copper Connectivity System

5e, 6, 6A UTP Outlets | Regional Availability — Global

The Siemon UltraMAX copper connectivity system utilizes a single platform of innovative outlets for your category 5e, 6 and 6A UTP requirements. The UltraMAX outlets are designed to maximize usability, quality and performance into a sleek footprint that's ideally suited for users to deliver quick, reliable terminations first time, every time.

Hybrid Outlet

Keystone Outlet

Intuitive Design

The hybrid outlets' compact design makes it ideal for high-density applications. Users also benefit from the "pass-thru" feature, which allows it to be mounted from either the front or rear of a faceplate. Hybrid outlets may be installed in a flat or angled orientation.

Multiple Options

All UltraMAX outlets are available in hybrid, keystone and patch panel* mounting styles, providing users with a range of options to suit your various installation needs.

*Panel Outlet shown below.

1. Icon

Icons are ideal for both simple color-coding and easy application identification for your critical connections. Icons are not included with outlets and sold separately.

2. Bezel

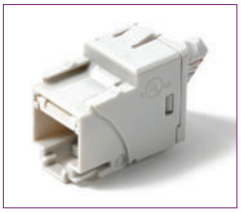
Ideal for color-coding and flexible mounting, these colored bezels bring more than just aesthetics.

3. Outlet

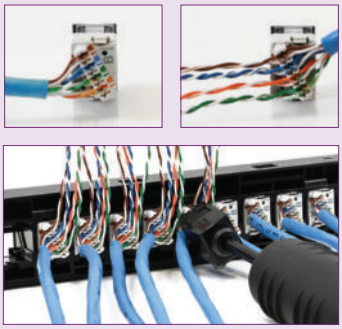
Our UL-listed outlets deliver a sleek and intuitive footprint as well as innovative linear lacing functionality.

4. Termination Cap

Keep your terminated cables secure and reliable with our removable termination cap.

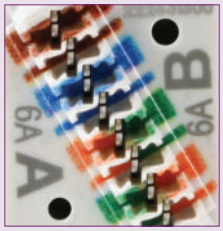


Panel Outlet



Versatile Installation

Each UltraMAX outlet features a unique linear lacing design which allows users to terminate their connections from either side and deliver fast, consistent terminations, every time.



Guided Termination

Distinct linear lacing channels guide correct conductor placement during termination, while 2-sided color-coding provides simple T568 A or B wiring verification before and after lacing.

Flexible Mounting

UltraMAX's hybrid bezel allows users to easily install outlets in a flat or angled orientation, while also providing a simple option for color-coding network connections.

UltraMAX™
Move Beyond Convention

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 457

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

CONTACT RESISTANCE	20 mΩ
INPUT TO OUTPUT RESISTANCE	200 mΩ
MIN. DIELECTRIC WITHSTAND VOLTAGE (CONTACT TO CONTACT)	1000 V DC or AC peak
INSULATION RESISTANCE	500 MΩ
COMPATIBILITY	Category 5e, 6, and 6A
CURRENT RATING	1.5 A

MECHANICAL – GENERAL

OPERATING TEMPERATURE	-10 to 75°C (14 to 167°F)
FLAMMABILITY RATING	UL 94 V-0
ECO-FRIENDLY FEATURES	RoHS, Lead-free, Halogen-free, PVC-free, Eco-friendly packaging (bulk packaging only)
CONTACT MATERIALS	Copper alloy, plated with 1.27 microns (50 microinches) minimum thick gold or equivalent at contact interface
PLASTIC MATERIALS	Flame retardant thermoplastic
DIMENSIONS (L X W X H)	**Hybrid Outlet:** 33mm (1.3") x 15mm (0.6") x 21mm (0.83") **Keystone Outlet:** 33mm (1.3") x 15mm (0.6") x 21mm (0.83") **Panel Mount Outlet:** 31mm (1.2") x 15mm (0.6") x 20mm (0.8")

MECHANICAL – OUTLET

NUMBER OF INSERTION CYCLES	2,500
MINIMUM PLUG RETENTION FORCE	50N (11.2 lbf)
PLUG COMPATIBILITY	Compatible with RJ45 (8-position) or RJ11 (6-position) plugs

PowerGUARD® +

Data | Power | Reach | Delivered

MECHANICAL – TERMINATION

RECOMMENDED WIRE SIZE (NOMINAL)	22-24 AWG solid and 24-26 AWG stranded
WIRE INSULATION DIAMETER RANGE (MAX)	1.38mm (0.054")
CONDUCTOR OD SIZE (MAX)	0.60mm (0.023")
RE-TERMINATIONS	20
WIRING	T568A/B

COMPLIANCE

ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0
IEC 60603-7-41
IEC 60512-99-002 (3rd party verified)
ANSI/TIA-568.2-E
ANSI/TIA 1096-A
ETL Channel Tested
IEEE 802.3af (Type 1 PoE)
IEEE 802.3at (Type 2 PoE)
IEEE 802.3bt (Type 3 and 4 PoE)
Power over HDBaseT™ (PoH)
UL 2043 (air handling spaces)
UL 1863

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 458

Ordering Information

UltraMAX Outlets

U (X or XX) - (X) (XX) (X) (X)

PERFORMANCE CATEGORY	MOUNTING STYLE	BEZEL COLOR	DOOR OPTION	PACKAGE TYPE
5 = 5e UTP 6 = 6 UTP 6A = 6A UTP	H = Hybrid Flat/Angled K = Keystone* P = Panel**	00 = No Color** 01 = Black 02 = White 03 = Red 04 = Gray 05 = Yellow 06 = Blue 07 = Green 09 = Orange 20 = Ivory 80 = Light Ivory	N = No Door D = Door	S = Single Standard Pack A = 24-Count Bulk Pack*** B = 100-Count Bulk Pack***

*Keystone and panel versions are not compatible with icons and do not have door options.

**Use 00 for bezel color when specifying panel mount version. UltraMAX UTP panel outlets are designed for use with UltraMAX UTP panels only.

***Eco-friendly hybrid, keystone and panel outlet bulk packs sold with MoQ of 24 and 100 and order increment of 24 and 100 outlets.

Additional colors available upon request. Contact Siemon Customer Service for more information.

Termination caps are included with outlets.

Icons are not included with outlets and sold separately.

UltraMAX palm guard insert is included in each standard pack of 20 outlets and bulk pack of 24 and 100 outlets.

Black White Red Gray Yellow Blue Green Orange Ivory Light Ivory

Door Option

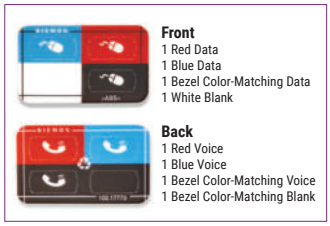
Eco-Friendly Bulk Pack

For information on our eco-friendly packaging, see the QR Code on page 2.

Termination Caps – Included with Outlets

Panel/Port Blank

Palm Guard Insert



Icons – Sold Separately

UltraMAX Accessories

Part Number	Description
U-TCAP	UltraMAX outlet termination cap, Box of 100
Z-BL-01	Panel Blank, Bag of 10, Black rubber, Fits in empty Z-MAX®/UltraMAX panel opening as well as any RJ-45 port for dust protection
Z-ICON-(XX) B	Icon, Z-MAX/UltraMAX, Box of 100
UZD-(XX)	Hybrid Outlet Bezel with Door & Latch, Z-MAX/UltraMAX, Box of 25
UZH-(XX)	Hybrid Outlet Bezel & Latch, Z-MAX/UltraMAX, Box of 25
UZK-(XX)	Keystone Outlet Bezel, Z-MAX/UltraMAX, Box of 25

XX = Color

01 = Black	06 = Blue	25 = Bright White
02 = White	07 = Green	80 = Light Ivory
03 = Red	08 = Violet	82 = Alpine White
04 = Gray	09 = Orange	
05 = Yellow	20 = Ivory	

Siemon provides a variety of termination tools for UltraMAX outlets. View our full offering here.

For information on the complete line of UltraMAX patch panels, click here.

For information on the UltraMAX TurboTool, click here.

SCAN TO DOWNLOAD SPEC SHEET

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon OEM Technologies
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/OEM

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

www.siemon.com/ultramax

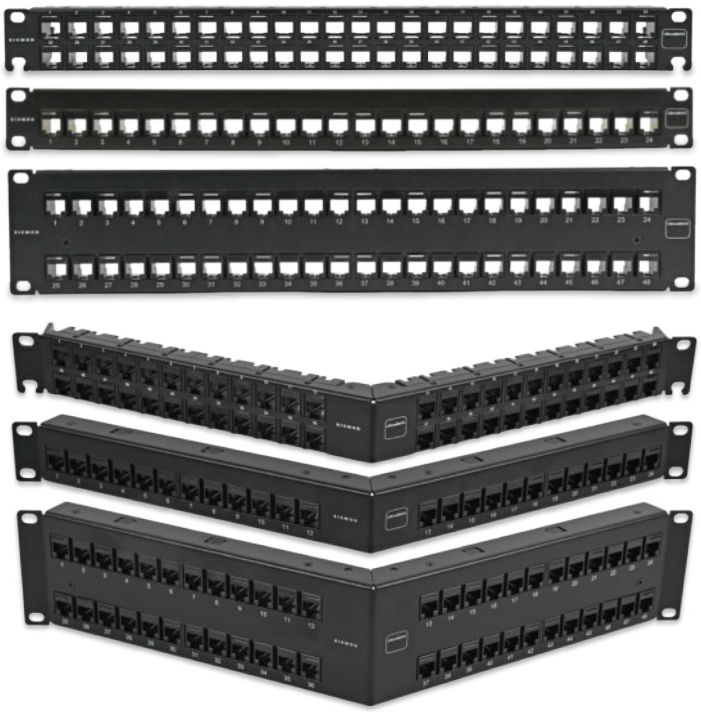
SIEMON

Comprovante CATALOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 459

UltraMAX™ Copper Connectivity System

5e, 6, 6A UTP Patch Panels | Regional Availability — Global

The Siemon UltraMAX copper connectivity system utilizes a single platform of innovative patch panels for your category 5e, 6 and 6A UTP requirements. The UltraMAX panels have been designed with our users in mind, maximizing functionality, aesthetics and industry-leading performance into a format that will allow you to configure your ideal system.



1U: 48-Port Flat Panel

1U: 24-Port Flat Panel

2U: 48-Port Flat Panel

1U: 48-Port Angled Panel

1U: 24-Port Angled Panel

2U: 48-Port Angled Panel

Optimal Design

The UltraMAX patch panels have been designed with the installer in mind. Available in 24- and 48-port, angled and flat configurations, they allow users to easily optimize network layouts to best support their requirements.

Durable Construction

Each UltraMAX patch panel is constructed from high strength steel with a scratch-resistant finish, providing a robust foundation for your critical network connections.

1 Enhanced Performance

UltraMAX's diagonal, linear lacing block enhances performance with distinct pair-to-pair separation and simple outlet insertion/removal.

2 Distinct Labeling

Easily identify and manage your port designations, whether using customized labels or color-coded icons, using UltraMAX's magnified label holder, which effortlessly snaps into place for a clean appearance.

3 Flexible Cable Management

UltraMAX patch panels are available with removable rear cable managers, allowing users to easily control their cabling and maintain optimum performance.

4 High-Density

This option provides 48 ports in just 1U to decrease significant rack space utilization while still meeting strict Category 6A Alien Crosstalk Parameters.

For information on our eco-friendly packaging, see the QR Code on page 2.

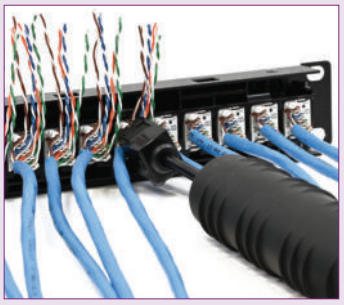
Get Started

UltraMAX patch panels are available in various options, each designed to provide you with everything you need for your installation:

Loaded:
Patch panels arrive pre-loaded with outlets, ready to be terminated directly on the panel.

Kitted:
Patch panels come with the relevant outlets in the box, ready to be terminated wherever required.

Empty:
Patch panels are delivered empty and without outlets. Ideal when used with our pre-terminated copper trunks for ultra-fast deployments.



Superior Termination

UltraMAX's unique design allows users to terminate all four pairs in one action using the systems 4-pair impact tool. This allows users to terminate their outlets 20% faster than traditional termination methods.

UltraMAX™
Move Beyond Convention

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 460

MECHANICAL – PANEL

OPERATING TEMPERATURE	--20 to 60°C (-4 to 140°F)
FLAMMABILITY RATING	UL 94 V-0
ECO-FRIENDLY FEATURES	RoHS, Lead-free, Halogen-free, PVC-free, Eco-friendly packaging
PLASTIC MATERIALS	Flame retardant thermoplastic
DIMENSIONS (L X W X H)	**24-Port Flat Panel w/Rear Manager, 1U:** 127mm (5") x 48mm (19") x 44mm (1.75") *__48-Port Flat Panel w/Rear Manager, 1U:__ 127mm (5") x 48mm (19") x 44mm (1.75") **48-Port Flat Panel w/Rear Manager, 2U:** 127mm (5") x 48mm (19") x 89mm (3.5") **24-Port Angled Panel w/Rear Manager, 1U:** 256mm (10") x 48mm (19") x 44mm (1.75") *__48-Port Angled Panel w/Rear Manager, 1U:__ 256mm (10") x 48mm (19") x 44mm (1.75") **48-Port Angled Panel w/Rear Manager, 2U:** 256mm (10") x 48mm (19") x 89mm (3.5")
MOUNTING CAPABILITY	CEA-310-E 482.6mm (19") rack
CONSTRUCTION MATERIAL	16 gauge cold rolled steel *18 gauge cold rolled steel Black powder coat

COMPLIANCE

ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0
IEC 60603-7-41
IEC 60512-99-002 (3rd party verified)
ANSI/TIA-568.2-E
ANSI/TIA 1096-A
ETL Channel Tested
IEEE 802.3af (Type 1 PoE)
IEEE 802.3at (Type 2 PoE)
IEEE 802.3bt (Type 3 and 4 PoE)
Power over HDBaseT™ (PoH)
UL 1863

PowerGUARD® +

Data | Power | Reach | Delivered

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 461

Ordering Information

UltraMAX Patch Panels

UP (X or XX) - (X) (X) - (XX) (X) - RS

PERFORMANCE CATEGORY	MOUNTING STYLE	RACK MOUNT SPACE	PORT COUNT	OUTLET CONFIGURATION
5 = 5e UTP 6 = 6 UTP 6A = 6A UTP N = Not Applicable*	F = Flat A = Angled	1 = 1U 2 = 2U	24 = 24-Port 48 = 48-Port**	E = Empty K = Kitted*** L = Loaded

*Use "N" for all empty panel options.
**48-port 1U panels are not compatible with UltraMAX 4-pair impact tool.
***Kitted panels include the UltraMAX palm guard insert for outlet terminations.

Note: *Siemon UltraMAX UTP panels are designed for use with UltraMAX panel outlets only.*
All panels include one removable wire manager, cable ties and mounting hardware.

Empty: Patch Panel, Black, Empty

Kitted: Patch Panel, Black, Outlets kitted

Loaded: Patch Panel, Black, Outlets installed

Label Sheets

Label/Icon Holder

Panel Blank

Angled Panel Cover

1U 24-Port, 2U 48-Port
Rear Cable Manager

1U 48-Port
Rear Cable Manager

Palm Guard
Insert

UltraMAX Patch Panel Accessories

Part Number	Description
Z-PNL-PL24	Perforated label sheets for 24-port panels, which are blank on one side, and numbered 1 to 24 on the other. 7 sheets for up to 112 panels. Z-MAX®/UltraMAX compatible
Z-PNL-PL48	Perforated label sheets for 48-port panels, which are blank on one side, and numbered 1 to 48 on the other. 14 sheets for up to 112 panels. Z-MAX/UltraMAX compatible
Z-PNL-PS	Patch panel label holder, Bag of 25 (6-port wide), Z-MAX/UltraMAX compatible (use with label sheets above or color icons below)
Z-ICON-(XX)B	Color Icons, Z-MAX/UltraMAX for use with Z-PNL-PS above, box of 100 **XX = Color:** 01 = Black, 02 = White, 03 = Red, 04 = Gray, 05 = Yellow, 06 = Blue, 07 = Green, 08 = Violet, 09 = Orange, 20 = Ivory, 25 = Bright White, 80 = Light Ivory, 82 = Alpine White
Z-BL-01	Panel blank, Bag of 10, Black rubber, Fits in empty Z-MAX/UltraMAX panel opening as well as any RJ-45 port for dust protection
PNLA-CVR-01	Angled panel cover, Z-MAX/UltraMAX, Black
UP-RWM-A	UltraMAX 1U 24-port and 2U 48-port, replacement rear cable manager
UP-RWM-B	UltraMAX 1U 48-port, replacement rear cable manager

UltraMAX Patch Panel Compatible Outlets | *For use with empty UltraMAX patch panels only.*

U (X or XX) - P00N (X)

PERFORMANCE CATEGORY	PACKAGE TYPE
5 = 5e UTP 6 = 6 UTP 6A = 6A UTP	S = Standard Pack B = Bulk Pack*

Eco-friendly bulk packs sold with MoQ of 100 and order increment of 100 outlets.

Siemon provides a variety of termination tools for UltraMAX patch panels. View our full offering here.

For information on the complete line of UltraMAX outlets, click here.

SCAN TO DOWNLOAD SPEC SHEET

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon OEM Technologies
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/OEM

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

www.siemon.com

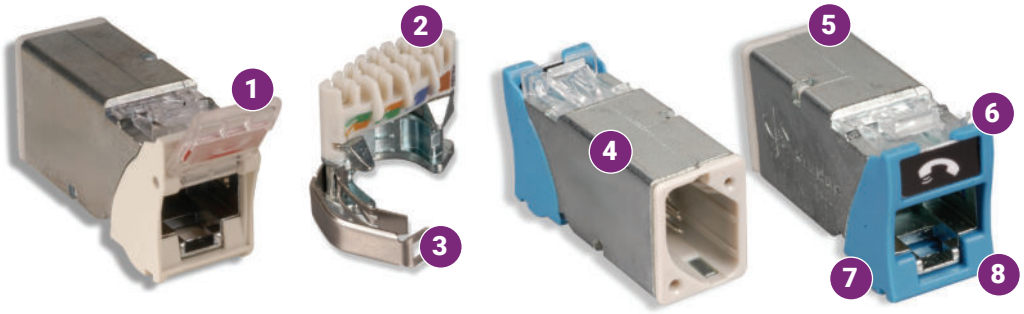
SIEMON™

Comprovante CATALOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 462

Z-MAX® Copper Connectivity System

6A Shielded Outlets | Regional Availability — Global

The shielded Z-MAX outlet offers best-in-class performance in every critical specification, exceeding all Category 6A performance requirements, including alien crosstalk. Its innovative features not only speed and simplify termination, but remove installation variability for consistently high and repeatable performance — every termination, every time!



1. Spring Door Option

Minimizes exposure to dust and other contaminants.

2. Guided Termination Features

Linear lacing channels guide correct conductor placement while 2-sided color-coding provides wiring verification before and after lacing.

3. Robust Hinged Cable Retention

Clip accommodates multiple cable diameters.

4. Fastest Termination Time

Zero-Cross™ termination module and Z-TOOL™ termination process combine for best-in-class termination time.

5. Compact

Slim and side-stackable for high-density applications. Supports "pass-thru" feature to mount from the front or rear of a faceplate.

6. High-Visibility Icon System

Printed icons allow designation for voice/data applications and also provide an additional color coding option.

7. Color Coding Capability

Bezel allows outlets to be color-coded for customer identification to match faceplates and other mounting accessories.

8. Compliant

Is compliant with UL2043 and is appropriate for use in air handling spaces.

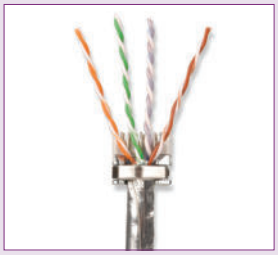
Z-MAX Shielded
Hybrid – No Door Outlet

Z-MAX Shielded
Keystone Outlet

Z-MAX Shielded
Panel Outlet

Flexibility and Simplified Ordering

A single hybrid outlet supports both angled and flat mounting orientations.



Enhanced Shielding Effectiveness

High level of shielded effectiveness exceeds ISO 360 degree shielding requirements via die cast housing and hinged cable retention/grounding clip.

100% Jack-to-Jack Plastic Isolation

Plastic bezels prevent contact between metal housings when side stacking to ensure ground quality and ANEXT performance.

Quick-Ground™ Termination

Cable shield is automatically terminated to the outlet without additional steps.

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 463

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

CONTACT RESISTANCE	20 mΩ
INPUT TO OUTPUT RESISTANCE	200 mΩ
MIN. DIELECTRIC WITHSTAND VOLTAGE (CONTACT TO CONTACT)	1000 V DC or AC peak
MIN. DIELECTRIC WITHSTAND VOLTAGE	1500 V DC or AC peak
INSULATION RESISTANCE	500 MΩ
COMPATIBILITY	Backwards to Cat. 5e and Cat. 6
CURRENT RATING	1.5 A
PoE	Suitable for PoE Type 1, 2, 3, 4 and PoH

MECHANICAL – GENERAL

OPERATING TEMPERATURE	-10 to 75°C (14 to 167°F)
FLAMMABILITY RATING	UL 94 V-0
ECO-FRIENDLY FEATURES	RoHS, Lead-free, Halogen-free, PVC-free, Eco-friendly packaging (bulk packaging only)
HOUSING MATERIAL	Zinc die-cast
CONTACT MATERIALS	Copper alloy, plated with 1.27 microns (50 micro inches) minimum thick gold or equivalent at contact interface
PLASTIC MATERIALS	Flame retardant thermoplastic
DIMENSIONS (L X W X H)	41.2 x 14.5 x 21.1mm (1.6 x .570 x .832 in.)
SHIELD	360° enclosure

MECHANICAL – TERMINATION

WIRE SIZE RANGE (NOMINAL)	22-26 AWG solid and stranded
WIRE INSULATION DIAMETER RANGE (MAX)	1.48mm (0.058 in.)
CONDUCTOR OD SIZE (MAX)	0.60mm (0.023 in.)
CABLE OD (MAX)	9mm (0.354 in.)
RE-TERMINATIONS	5
WIRING	T568A/B

MECHANICAL – JACK

NUMBER OF PLUG INSERTION CYCLES	2500
MINIMUM PLUG RETENTION FORCE	50N (11.24 lbf)
PLUG COMPATIBILITY	Compatible with RJ145 (8-position) or RJ11 (6-position) plugs

COMPLIANCE

ANSI/TIA-568.2-E
ISO/IEC 11801-1 Ed 1.0
ETL Tested
IEEE 802.3an
IEEE 802.3af (Type 1)
IEEE 802.3at (Type 2)
IEEE 802.3bt (Type 3 and Type 4)
Power over HDBaseT (PoH)
ANSI/TIA 1096-A
IEC 60603-7-51
IEC 60512-99-002 (3rd party verified)

SIEMON SUSTAINABILITY PLEDGE

PowerGUARD® + Data | Power | Reach | Delivered

Comprovante CATÁLOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 464

Ordering Information

Z-MAX® 6A Shielded Outlet, T568A/B

Z6A - S (X) (XX) (X) (X)

MOUNTING STYLE	BEZEL COLOR	DOOR OPTION	PACKAGE TYPE
(Blank) = Hybrid Flat/Angled K = Keystone* P = Panel**	(Blank) = No Color (Panel Only) 01 = Black 02 = White 03 = Red 04 = Gray 05 = Yellow 06 = Blue 07 = Green 09 = Orange 20 = Ivory 80 = Light Ivory	(Blank) = No Door D = Door (Hybrid Only)	(Blank) = Single Standard Pack A = 24-Count Bulk Pack*** B = 100-Count Bulk Pack***

**Keystone version is designed for integration with various third-party mounting products and is not compatible with standard Siemon MAX mounting products.*
Keystone versions are also not compatible with icons and do not have door options.
***Z-MAX 6A Shielded Panel Outlets are designed for use Z-MAX 6A Shielded panels only.*
****Eco-friendly hybrid, keystone and panel outlet bulk packs sold with MoQ of 24 and 100 and order increment of 24 and 100 outlets.*

Outlet terminates S/FTP, F/FTP, U/FTP and F/UTP cable constructions with 22 – 26 AWG (0.64 – 0.51mm) solid and 26 AWG (0.48mm) stranded conductors, with up to 0.60mm diameter conductors and up to 1.48mm diameter over insulation.

Z-MAX outlet termination tool Z-TOOL is included in each standard pack of 50 outlets and bulk pack of 24 and 100 outlets.

Each Z-MAX 6A hybrid outlet includes 1 printed icon set with the following color/print options.

Front
1 Red Data
1 Blue Data
1 Bezel Color-Matching Data
1 White Blank

Back
1 Red Voice
1 Blue Voice
1 Bezel Color-Matching Voice
1 Bezel Color-Matching Blank

24-Count Bulk Pack shown for reference.

For information on our eco-friendly packaging, see the QR Code on page 2.

Z-MAX Accessories

Part Number	Description
Z-BL-01	Panel Blank, Bag of 10, Black rubber, Fits in empty Z-MAX®/UltraMAX panel opening as well as any RJ-45 port for dust protection
Z-ICON-(XX) B	Icon, Z-MAX/UltraMAX, Box of 100
UZD-(XX)	Hybrid Outlet Bezel with Door & Latch, Z-MAX/UltraMAX, Box of 25
UZH-(XX)	Hybrid Outlet Bezel & Latch, Z-MAX/UltraMAX, Box of 25
UZK-(XX)	Keystone Outlet Bezel, Z-MAX/UltraMAX, Box of 25

XX = Color

01 = Black	06 = Blue	25 = Bright White
02 = White	07 = Green	80 = Light Ivory
03 = Red	08 = Violet	82 = Alpine White
04 = Gray	09 = Orange	
05 = Yellow	20 = Ivory	

SCAN TO DOWNLOAD SPEC SHEET

Because we continuously improve our products, Siemon reserves the right to change specifications and availability without prior notice.

North America
P: (1) 860 945 4200

Mexico
P: (521) 556 387 7708/09/10

Latin America
P: (571) 657 1950/51/52

Europe
P: (44) 0 1932 571771

Asia Pacific
P: (61) 2 8977 7500

Siemon OEM Technologies
P: (1) 860 945 4213
www.siemon.com/OEM

China
P: (86) 215385 0303

India, Middle East & Africa
P: (971) 4 3689743

www.siemon.com

Comprovante CATALOGO Item 2 | PLANEJE (2063822) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 465

Empresa: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA** Folha: 0001
C.N.P.J.: 28.482.916/0001-44
Balanço encerrado em: 31/12/2023

BALANÇO PATRIMONIAL

Descrição	Saldo Atual
ATIVO	**2.184.735,17D**
ATIVO CIRCULANTE	**2.107.656,03D**
DISPONÍVEL	**526.116,54D**
CAIXA	**52.279,73D**
CAIXA GERAL	31.000,00D
MOEDA ESTRANGEIRA	21.279,73D
BANCOS CONTA MOVIMENTO	**2.550,81D**
SICOOB	2.550,81D
APLICAÇÕES FINANCEIRAS LIQUIDEZ IMEDIATA	**471.286,00D**
APLICAÇÃO SANTANDER CONTAMAX	471.286,00D
OUTROS CRÉDITOS	**4.413,50D**
TRIBUTOS A RECUPERAR/COMPENSAR	**4.413,50D**
IPI A RECUPERAR	3.587,20D
ICMS A RECUPERAR	826,30D
ESTOQUE	**1.552.320,99D**
MERCADORIAS, PRODUTOS E INSUMOS	**1.552.320,99D**
MERCADORIAS PARA REVENDA	1.552.320,99D
IMPORTACOES	**24.805,00D**
IMPORTACOES EM ANDAMENTO	**24.805,00D**
ADIANTAMENTO DE IMPORTACAO	24.805,00D
ATIVO NÃO-CIRCULANTE	**77.079,14D**
IMOBILIZADO	**77.079,14D**
MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	**56.329,14D**
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	56.329,14D
VEÍCULOS	**20.750,00D**
VEÍCULOS	20.750,00D
PASSIVO	**2.184.735,17C**
PASSIVO CIRCULANTE	**1.843.861,13C**
EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS	**7.000,00C**
EMPRÉSTIMOS	**7.000,00C**
EMPRÉSTIMO	7.000,00C
FORNECEDORES	**1.586.026,48C**
FORNECEDORES	**1.586.026,48C**
FORNECEDOR DIVERSOS	1.586.026,48C
OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS	**250.834,65C**
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECOLHER	**250.834,65C**
SIMPLES NACIONAL A RECOLHER	250.834,65C
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	**340.874,04C**
CAPITAL SOCIAL	**100.000,00C**
CAPITAL SUBSCRITO	**100.000,00C**
CAPITAL SOCIAL	100.000,00C
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS	**240.874,04C**
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS	**240.874,04C**
LUCROS ACUMULADOS	132.440,49C
AJUSTE DE EXERCÍCIOS ANTERIORES	108.433,55C

BTAX ASSESSORIA TRIBUTARIA LTDA
CNPJ: 52.527.879/0001-28

SAO JOSE DOS PINHAIS, 31 de Março de 2023

VANDERLENE ACENA DOS SANTOS
CPF: 036.455.779-63

MAYCON PATRYK LOPES
Reg. no CRC - PR sob o No. 079798/O-6
CPF: 092.643.819-02

28.482.916/0001-44
PLANEJE TECNOLOGIA E SERV. LTDA
Fone: (41) 3534-5064
www.planejeti.com.br
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

À
DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – RJ
REF.: PREGÃO ELETRÔNICO N° 900002/26

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSOS FUTUROS

PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob n° 28.482.916/0001-44, sediada na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, n° 559, Bairro São Pedro, Cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500, por seu representante legal, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Senhoria, apresentar a presente **Declaração de Compromissos Futuros**, nos seguintes termos:

Nos termos do art. 69, §3°, da Lei Federal n° 14.133/2021:

> *"§ 3° É admitida a exigência da relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas as parcelas já executadas de contratos firmados."*

Em consonância com o referido dispositivo legal, o edital do certame estabeleceu, para fins de qualificação econômico-financeira, a seguinte exigência:

> ***Item 9.5.1.11*** *– Apresentação de declaração da licitante, acompanhada da relação de compromissos por ela assumidos que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas as parcelas já executadas de contratos firmados, conforme modelo constante do Anexo do Edital, demonstrando que 1/12 (um doze avos) do valor dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data de apresentação da proposta, não é superior ao patrimônio líquido da licitante;*
>
> ***Item 9.5.1.12*** *– A declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social;*
>
> ***Item 9.5.1.13*** *– Caso a diferença entre os valores declarados e a receita bruta constante da DRE seja superior a 10% (dez por cento),*

para mais ou para menos, deverá a licitante apresentar as devidas justificativas.

Nos termos do art. 69, §3° da Lei Federal n° 14.133/2021:

Todavia, cumpre esclarecer que não foram disponibilizados, de forma objetiva, os parâmetros ou critérios necessários à adequada aferição da eventual divergência mencionada no item 9.5.1.13, razão pela qual resta prejudicada a apresentação de justificativas específicas quanto a esse ponto.

Não obstante, a empresa apresenta, a seguir, a relação dos contratos que, em tese, poderiam importar em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, já excluídas as parcelas devidamente executadas.

CONTRATOS FIRMADOS - PROJETOS					
Nome do Órgão / Empresa	**Tipo Contratação**	**Endereço/telefone do Órgão/Empresa**	**Valor Total do Contrato**	**Vigência do Contrato**	**Valor Residual do Contrato**
3º CENTRO DE TELEMÁTICA DO EXÉRCITO	Contratação Certa	Rua da Independência, nº 632, Bloco 5, Cambuci, São Paulo/SP	R$ 16.548.760,00	24 meses	R$ 330.975,12
EPAGRI SC	Contratação Certa	Rodovia Admae Gonzaga, nº 1347, Itacorubi, Florianopólis/SC	R$ 39.000,00	12 meses	R$ -
ESP-CIA. PROCESSAMENTO DE DADOS-SP	Contratação Certa	Rua Agueda Gonçalves n.º 240, Taboão da Serra/SP	R$ 1.560.000,00	24 meses	R$ 1.482.000,00
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - VIDEIRA	Sob Demanda	Rodovia SC 135, km 125, Campo Experimental, Videira/SC	R$ 123.880,00	12 meses	R$ 97.426,31
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - REITORIA	Sob Demanda	Rua das Missões, nº 100, Blumenau/SC	R$ 565.250,00	12 meses	R$ 557.847,50
JUSTIÇA FEDERAL DO AMAPÁ	Contratação Certa	Rodovia Norte Sul, s/n, Infraero II, Macapá/AP	R$ 2.163.550,00	24 meses	R$ 2.163.550,00
FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ – FIEP	Sob Demanda	Avenida Cândido de Abreu n° 200, Centro Cívico, Curitiba/PR	R$ 600.000,00	24 meses	R$ 505.764,80
TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRAS S/A - TELEBRAS	Contratação Certa	SIG - Quadra 04 - B1. A - Salas 201 a 224 - Ed. Capital Financial Center, Brasília/DF	R$ 1.123.000,00	24 meses	R$ 1.123.000,00
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	Sob Demanda	Rodovia Celso Garcia Cid, Km 380 (PR 445), Londrina/PR	R$ 190.000,00	12 meses	R$ 157.250,00
CASA DA MOEDA DO BRASIL	Sob Demanda	Rua René Bittencourt, nº 371, Distrito Industrial de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	R$ 2.200.000,00	24 meses	R$ 2.181.900,00
MUNICÍPIO DE IRATI	Contratação Certa	Rua Coronel Emilio Gomes, nº 22, Irati/PR	R$ 72.000,00	12 meses	R$ 72.000,00
CONSELHO REGIONAL DE FARMACIA DO RIO DE JANEIRO	Contratação Certa	Rua Afonso Pena, 115, Tijuca, Rio de Janeiro/RJ	R$ 201.230,00	12 meses	R$ 31.500,00
SESCOOP - RIO GRANDE DO SUL	Contratação Certa	Avenida Berlim, nº 409, São Geraldo, Porto Alegre/RS	R$ 495.000,00	12 meses	R$ 52.517,75

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CONCORDIA	Sob Demanda	Rodovia SC 283, Km 17, Fragosos, Concórdia/SC	R$	97.100,00	12 meses	R$	92.900,09
MUNICÍPIO DE INDAIATUBA - SP	Contratação Certa	Avenida Engenheiro Fabio R. Barnabe, nº 2800, Jardi, Esplanada II, Indaiatuba/SP	R$	652.000,00	12 meses	R$	652.000,00
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA FRONTEIRA SUL	Contratação Certa	Rodovia SC 484, Km 02, Fronteira do Sul, Chapecó/SC	R$	683.516,40	60 meses	R$	683.516,40
MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO	Contratação Certa	Rua Guia Lopes, n° 4201, Canudos, Novo Hamburgo/RS	R$	1.112.000,00	24 meses	R$	1.112.000,00
			R$	**28.426.286,40**		**R$**	**11.296.147,97**

Importa destacar que, do montante residual apurado, a quantia de R$ 3.593.088,70 (três milhões, quinhentos e noventa e três mil, oitenta e oito reais e setenta centavos) refere-se a contratos de natureza **sob demanda**, cuja execução está condicionada à efetiva solicitação por parte do contratante, não sendo possível, portanto, considerá-los em sua integralidade como compromissos certos e exigíveis.

Ademais, registra-se que não foram incluídas, nesta relação, as contratações oriundas de **Atas de Registro de Preços**, tendo em vista que, nos termos do art. 83 da Lei n° 14.133/2021:

> *Art. 83. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente motivada.*

Dessa forma, considerando a ausência de obrigatoriedade de contratação por parte da Administração, tais instrumentos não configuram compromissos firmes e certos capazes de impactar, de maneira direta, a capacidade econômico-financeira da licitante.

Por fim, a empresa reafirma sua plena capacidade econômico-financeira para a execução do objeto licitado, em estrita observância às exigências legais e editalícias.

São José dos Pinhais/PR, 23 de março de 2026.

INGRID MAGDIELE DE LIMA COSTA
COORDENADORA JURÍDICA E LICITAÇÕES

MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL
SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL – Sped Versão: 10.3.1

RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL DIGITAL

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO

NIRE	CNPJ	
41108276647	28.482.916/0001-44	

NOME EMPRESARIAL
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO

FORMA DA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL	PERÍODO DA ESCRITURAÇÃO
Livro Diário (Completo - sem escrituração Auxiliar)	01/01/2024 a 31/12/2024
NATUREZA DO LIVRO	**NÚMERO DO LIVRO**
Livro Diário	4

IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH)
33.66.A4.EF.60.EF.4F.20.D8.BA.79.E0.A3.39.8E.99.1C.91.55.C3

ARQUIVOS SUBSTITUÍDOS (HASH)

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTES CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE	RESPONSÁVEL LEGAL
Contador	09264381902	MAYCON PATRYK LOPES:09264381902	692152486461740040899110	08/01/2025 a 08/01/2026	Não
Administrador	03371466914	EDUARDO RAMOS SILVEIRA:03371466914	797198171551785555323300	13/09/2024 a 13/09/2025	Sim

NÚMERO DO RECIBO:

33.66.A4.EF.60.EF.4F.20.D8.BA.79.E0.
A3.39.8E.99.1C.91.55.C3-4

Escrituração recebida via Internet
pelo Agente Receptor SERPRO

em 29/05/2025 às 10:23:39

B3.6B.FA.EC.DB.A3.13.C8
AE.FE.A3.AF.C2.59.FC.4A

Considera-se autenticado o livro contábil a que se refere este recibo, dispensando-se a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/1994. Este recibo comprova a autenticação.

BASE LEGAL: Decreto nº 1.800/1996, com a alteração do Decreto nº 8.683/2016, e arts. 39, 39-A, 39-B da Lei nº 8.934/1994 com a alteração da Lei Complementar nº 1247/2014.

TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO

Entidade:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2024 a 31/12/2024	CNPJ:	28.482.916/0001-44
Número de Ordem do Livro:	4		

TERMO DE ABERTURA

Nome Empresarial	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
NIRE	41108276647
CNPJ	28.482.916/0001-44
Número de Ordem	4
Natureza do Livro	Livro Diário
Município	SAO JOSE DOS PINHAIS
Data do arquivamento dos atos constitutivos	23/08/2017
Data de arquivamento do ato de conversão de sociedade simples em sociedade empresária	
Data de encerramento do exercício social	31/12/2024
Quantidade total de linhas do arquivo digital	19427

TERMO DE ENCERRAMENTO

Nome Empresarial	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
Natureza do Livro	Livro Diário
Número de ordem	4
Quantidade total de linhas do arquivo digital	19427
Data de inicio	01/01/2024
Data de término	31/12/2024

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 33.66.A4.EF.60.EF.4F.20.D8.BA.79.E0.A3.39.8E.99.1C.91.55.C3-4, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA

Período da Escrituração: 01/01/2020 a 31/12/2020 - CNPJ: 28.482.916/0001-44

Número de Ordem do Livro: 4

Data/Hora Encerramento: 01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ATIVO		R$ 2.184.729,17	R$ 12.190.134,87
ATIVO CIRCULANTE		R$ 2.107.658,03	R$ 11.350.980,56
DISPONÍVEL		R$ 526.116,54	R$ 5.018.743,21
CAIXA		R$ 52.278,72	R$ 52.278,72
CAIXA GERAL		R$ 52.278,72	R$ 52.278,72
MOEDA ESTRANGEIRA		R$ 21.276,72	R$ 21.276,72
BANCOS CONTA MOVIMENTO		R$ 2.550,81	R$ 0,00
SICOOB		R$ 2.550,81	R$ 0,00
SANTANDER		R$ 0,00	R$ 0,00
APLICAÇÕES FINANCEIRAS LIQUIDEZ IMEDIATA		R$ 471.286,06	R$ 3.237.898,38
APLICAÇÃO SANTANDER CONTAMAX		R$ 471.286,06	R$ 3.237.898,28
CLIENTES		R$ 0,00	R$ 3.816.746,21
DUPLICATAS A RECEBER		R$ 77.076,14	R$ 3.816.746,21
CLIENTES DIVERSOS		R$ 0,00	R$ 3.816.746,21
OUTROS CREDITOS		R$ 4.413,50	R$ 2.018.128,64
ADIANTAMENTO A FORNECEDORES		R$ 0,00	R$ 871.889,62
ADIANTAMENTO A FORNECEDORES		R$ 0,00	R$ 871.889,62
ADIANTAMENTO A EMPREGADOS		R$ 0,00	R$ 0,00
ADIANTAMENTO DE SALÁRIO		R$ 0,00	R$ 0,00
ADIANTAMENTO DE SALÁRIO		R$ 0,00	R$ 0,00
ADIANTAMENTO DE FÉRIAS		R$ 0,00	R$ 39.286,54
TRIBUTOS A RECUPERAR/COMPENSAR		R$ 1.312,32	R$ 1.120.301,45
IR A RECUPERAR		R$ 3.087,25	R$ 0,00
ICMS A RECUPERAR		R$ 0,00	R$ 1.120.301,45
IRRF A RECUPERAR		R$ 0,00	R$ 181.711,50
TRIBUTOS PAGOS A MAIOR OU INDEVIDAMENTE		R$ 0,00	R$ 4.343,12
CONTRIBUIÇÃO SOCIAL RETIDO A RECUPERAR		R$ 0,00	R$ 68.213,87
COFINS RETIDO A COMPENSAR		R$ 0,00	R$ 191.829,09
PIS RETIDO A COMPENSAR		R$ 0,00	R$ 39.395,31
INSS A COMPENSAR		R$ 0,00	R$ 473.294,52
ADIANTAMENTOS DIVERSOS		R$ 0,00	R$ 39.286,54
ADIANTAMENTO A SOCIOS		R$ 0,00	R$ 39.286,54
ESTOQUE		R$ 1.552.320,99	R$ 1.155.971,07
MERCADORIAS, PRODUTOS E INSUMOS		R$ 1.552.320,99	R$ 2.189.749,50
MERCADORIAS PARA REVENDA		R$ 1.552.320,99	R$ 2.189.749,50
PROVISÕES		R$ 0,00	R$ 1.033.778,43
VEICULOS		R$ 20.750,00	R$ 552.980,00
MOBILIÁRIO EM ANDAMENTO		R$ 0,00	R$ 44.742,48
IMOBILIZADO EM ANDAMENTO		R$ 0,00	R$ 44.742,48
DEPRECIAÇÕES, AMORTIZAÇÕES E EXAUSTÃO		R$ 0,00	R$ 146.538,91
( ) DEPRECIAÇÕES DE VEICULOS		R$ 0,00	R$ 196.213,45
( ) DEPRECIAÇÃO DE COMPUTADORES		R$ 0,00	R$ 49.674,54
( ) DEPRECIAÇÃO EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA		R$ 0,00	R$ 718,91
PASSIVO		R$ 2.184.729,17	R$ 12.190.134,87
PASSIVO CIRCULANTE		R$ 1.843.861,13	R$ 5.664.045,23
EMPRESTIMOS E FINANCIAMENTOS		R$ 7.000,00	R$ 353.818,21
EMPRESTIMOS		R$ 7.000,00	R$ 353.818,21
EMPRESTIMO		R$ 7.000,00	R$ 353.818,21
SIMPLES NACIONAL A RECOLHER		R$ 0,00	R$ 330.000,00
PARCELAMENTO SANTANDER - VAN 400		R$ 0,00	R$ 330.000,00
( ) JUROS FINANCIAMENTO SANTANDER - VAN 400		R$ 0,00	R$ 27.027,85
( ) JUROS A PAGAR - SERV INFORMATICA		R$ 0,00	R$ 1.594,58
FORNECEDORES		R$ 0,00	R$ 3.318.567,00
FORNECEDORES		R$ 0,00	R$ 3.247.370,83
CTT HEADSET E TERMO ( ) TAXA DE RECUPERAÇÃO (ADICIONAL		R$ 0,00	R$ 45,35
COALIZAO CONSULTORIA E SERVICOS EM TECNOLOGIA LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
21.954.258 JESSICA TRYFENIS FERREIRA DE LIMA		R$ 0,00	R$ 0,00
50.601.334 ELECTA ALVES NUNES		R$ 0,00	R$ 0,00
54.957.354 VANDERLEI ALMEIDO		R$ 0,00	R$ 0,00
55.023.635 SILVANA LUCIA FERREIRA		R$ 0,00	R$ 0,00
55.324.991 EDUARDO SANTOS DA SILVA		R$ 0,00	R$ 1.260,00
55.388.684 DANIELA KLOSTER CLEVE		R$ 0,00	R$ 199,35
57.991.696 JAIRA ANDRES LOBO		R$ 0,00	R$ 0,00
A. STAR CABOS LTDA		R$ 0,00	R$ 36,50
ACK COM DE COMPONENTES ELETRONICOS LTDA		R$ 0,00	R$ 1.870,03
ADEMIR EQUIP E SERV INFORMATICA		R$ 0,00	R$ 0,00
Akita Comercio de Pecas Ltda		R$ 0,00	R$ 36,50
ALCAPA PAPELARIA LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
ALESSANDRO SANTOS JUNIOR		R$ 0,00	R$ 74,99
ALPHA SECURITY IMP. EXP. DE EQUIP. ELETR		R$ 0,00	R$ 0,00
ALPHA SECURITY IMP. EXP. DE EQUIT. ELETR		R$ 0,00	R$ 653,92
ANDERVE COMERCIO DE BEBIDAS E ALIMENTOS		R$ 0,00	R$ 18,00
ANTONIO AUGUSTO DE SOUZA FONSECA NETO ME		R$ 0,00	R$ 0,00
ARBOM COMERCIO DE PRODUTOS DE TECNOLOGIA LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
ARBOM COMERCIO DE REFRIGERACAO LTDA		R$ 0,00	R$ 15,00
ARCJANSOFT COM. DE EQUIP. DE PROT. E MANUT. TEC. - ME		R$ 0,00	R$ 330,18
ARISTIDES FERREIRA LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
ATINO INFOTEC S.A.		R$ 0,00	R$ 902,65
AUTO PEÇAS COMETA LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
BAGATIM COMERCIO DE COMPONENTES ELETRONICOS EIRELI		R$ 0,00	R$ 0,00
BASCO E FICHA LTDA		R$ 0,00	R$ 480,00
BALMORO COM DE MATS DE CONSTRUCAO S.A.		R$ 0,00	R$ 0,00
BALMORO COM DE MATS DE CONSTRUCAO S.A.		R$ 0,00	R$ 126,62
BALMORO COM DE MATS DE CONSTRUCAO S.A.		R$ 0,00	R$ 555,80
BARBOSA E FERREIRA COMERCIO ELETRONICO LTDA		R$ 0,00	R$ 42.462,20
BASTOS NETO COM. DE EQUIP. E MANUTENCAO DE COMPUTADORES LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
BAUCH NUTRITIVE DE CONDITIONED LTDA		R$ 0,00	R$ 34,10
BMA MATERIAL DE CONSTRUCAO S.A.		R$ 0,00	R$ 5.509,08
BOCATO FERRAGENS LTDA		R$ 0,00	R$ 270,00
BOLSA DE LOTACOES E LEILOES ME		R$ 0,00	R$ 0,00
BOLSA NACIONAL DE FERRAGENS		R$ 0,00	R$ 0,00
Bragantino Nieto & Cia Ltda		R$ 0,00	R$ 1.000,00
Brilant Comercio de Produtos de Limpeza		R$ 0,00	R$ 65,50
BRUNO MARTINS DE ALMEIDA - Epp		R$ 0,00	R$ 0,00
C.C.D. COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
CENTRAL TINTAS COMERCIAL LTDA		R$ 0,00	R$ 187,57
CENTRO OESTE COMERCIO DE INFORMATICA LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
CERRO AZUL COMERCIO DE MATERIAL ELETRICO		R$ 0,00	R$ 398,54
Checker Auto Pecas e Acessorios Ltda		R$ 0,00	R$ 150,00
CIA DO LED ATACADO E VAREJO DE ILUMINACAO EIRELI		R$ 0,00	R$ 0,00
CKC DO BRASIL LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
CLARO S.A.		R$ 0,00	R$ 1.000,00
CO WORK LTD		R$ 0,00	R$ 2.994,07
COMERCIAL SMARTLAS LTDA		R$ 0,00	R$ 19.344,30
COMERCIAL NAKPORA LTDA		R$ 0,00	R$ 91,80
Comercial Radio TV Universal Ltda		R$ 0,00	R$ 1.000,00
Competmaq Ind Com Man Equ Ltda Epp		R$ 0,00	R$ 405,65
CONDE E NEZ COM DE COMPONENTES ELETRICOS LTD		R$ 0,00	R$ 0,00
CONDOR AUTO POSTO SAO JOSE LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
CONDOR SUPER CENTER LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
CONSULGRAN TEC SERVICOS EM INFORMATICA LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
COOPAVEL COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL		R$ 0,00	R$ 0,00
CORREIA APARECIDA GENEROSO		R$ 0,00	R$ 0,00
COSTA LIMA APARECIDA GENEROSO ME		R$ 0,00	R$ 0,00
CURITIBA SC INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA		R$ 0,00	R$ 5.777,94
DELFIM COM E TURISMO LTDA		R$ 0,00	R$ 170,94
DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
Dep Parello Ltda		R$ 0,00	R$ 0,00
DIGITAL SECURITY SISTEMAS PARA CONSTRUCAO NOVELLI LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
DISTRIBUIDORA DE ferragens Ltda		R$ 0,00	R$ 5.747,27
DISTRIBUIDORA DE SEGUROS PARREIRA LTDA EPP		R$ 0,00	R$ 40,00
DISTRIBUIDORA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA		R$ 0,00	R$ 1.158,00
DISPAN INDUSTRIA E COMERCIO LTDA		R$ 0,00	R$ 30.906,88
DISTRIBUIDORA DE SEGUROS PARREIRA LTDA EPP		R$ 0,00	R$ 38,00
DISTRIBUIDORA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
E. C. M TECNOLOGIA LTDA		R$ 0,00	R$ 101,09
E.SATURN COM. DE IMP. P/ CONSTR. LTDA		R$ 0,00	R$ 2.946,07
EBAZAR.COM.BR LTDA		R$ 0,00	R$ 745,21
EDU COMERCIO E SOLUCOES LTDA		R$ 0,00	R$ 2.732,72
EDU COMERCIO E SOLUCOES LTDA		R$ 0,00	R$ 1.039.335,27
EL OLIVEIRA JUNIOR LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
ELETRO CENTER COM. DE PROD ELETRICOS LTDA		R$ 0,00	R$ 104,58
ELETRO ELETRONICA GASPAR LTDA		R$ 0,00	R$ 102,90
ELETROLUZ MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R$ 0,00	R$ 121,49
ELETRONIC PRO LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
EMAE COMERCIO E ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA		R$ 0,00	R$ 329,67
ENGECOMPTE INDUSTRIA METALURGICA LTDA		R$ 0,00	R$ 30.000,00
Ensolve Ambiental Seguros LTDA		R$ 0,00	R$ 1.391.518,62
ENVOLVE AMBIENTES SEGUROS S.A.		R$ 0,00	R$ 1.391.518,62
EPP COMERCIO E SERVICOS LTDA		R$ 0,00	R$ 63.520,79
ESPORTES LTDA		R$ 0,00	R$ 1.369,62
F A A BARBOSA		R$ 0,00	R$ 439,96
Fagundes Distribuidor Ltda		R$ 0,00	R$ 0,00
FELIPE TADEU PARCIANELLO		R$ 0,00	R$ 0,00
FLORENCIA VEICULOS SA		R$ 0,00	R$ 195.818,50
FORCELAN INFO COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
FORNECEDOR DIVERSOS		R$ 1.559.596,00	R$ 61.409,98
FRIGELAR COMERCIO E INDUSTRIA		R$ 0,00	R$ 4.924,92
FRIGELAR RIO E COM DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA		R$ 0,00	R$ 13.700,00
GOODRX PCF PROTECAO CONTRA ACIDENTES LTDA		R$ 0,00	R$ 3.380,00
GWETAL COMERCIO DE METAIS LTDA		R$ 0,00	R$ 2.990,50
GRUPO CASA BAHIA SA		R$ 0,00	R$ 7.000,00
GOODRX PCF PROTECAO CONTRA ACIDENTES LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
HAMADA COMERCIO E SERVICOS LTDA EPP		R$ 0,00	R$ 0,00
HARMONIA ROUPAS E CALCADOS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
HEBERTON JOSE OLIVEIRA ME		R$ 0,00	R$ 0,00
Henrique Gomes e Henrique ME - Epp		R$ 0,00	R$ 0,00
HUMMO DO BRASIL		R$ 0,00	R$ 1.079,83
IMPACTO COMERCIO LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
INDUS MUFATO S.A. JACO JOSE DOS SANTOS		R$ 0,00	R$ 0,00
J. Barra Comercio de Pecas e Acessorios Ltda		R$ 0,00	R$ 712,00
JULIA COMERCIO DE PRODUTOS DE INFORMATICA LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
JW COM SERV IMPRESSITRIUM ETI TELECOM E ELETRICA LTDA EPP		R$ 0,00	R$ 0,00
KAMPAI COMERCIO DE EQUIPAMENTOS E UTENSILIOS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
Kalunga SA		R$ 0,00	R$ 0,00
KEEP FENRIS E ACO LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
K.S COMERCIO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA		R$ 0,00	R$ 1.612,02
Lemark Tecnologia Brasil Ltda		R$ 0,00	R$ 0,00
LEONARDO GALVAO PEREIRA - ME		R$ 0,00	R$ 148,85
LIM TECH DA SAVA INDUSTRIA E COMERCIO S.A.		R$ 0,00	R$ 0,00
LIMA E SILVA COMERCIO DE CONSTRUCAO - EIRELI		R$ 0,00	R$ 129,34
LIZIAS DIANDER LTDA		R$ 0,00	R$ 53,10
M. MAY INDUSTRIA E INFRAESTRUTURA LTDA		R$ 0,00	R$ 1.599,98
MAGAZINE LUIZA SA		R$ 0,00	R$ 0,00
MARCO ANTONIO MARINHO 38250537899		R$ 0,00	R$ 0,00
MARCOS LOPES DA SILVA 29948855836		R$ 0,00	R$ 0,00
MARQUE COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R$ 0,00	R$ 1.229,20
MARTINS E MARTINS LTDA		R$ 0,00	R$ 11.172,00
MAZER DISTRIBUIDORA LTDA		R$ 0,00	R$ 26.619,60
MDC COMERCIO LTDA		R$ 0,00	R$ 241,30
MELLA & DAITX LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
MERCADO DO ALUMINIO - FLUHL COMERCIO		R$ 0,00	R$ 123.818,10
MERCADO DO ALUMINIO - HALEB		R$ 0,00	R$ 12.270,53
MERCADO DO EPI LTDA		R$ 0,00	R$ 609,00
MEU FUNADOR COMERCIO DE ACESSORIOS PARA MOVEIS LTDA		R$ 0,00	R$ 63,20
MICRO STAR INT SIST DE INF EIRELI		R$ 0,00	R$ 4.485,80
MILETARDO COMERCIO E SERVICOS EM INFORMATICA LTDA		R$ 0,00	R$ 1.074,08
MIX COMERCIO ELETRONICO S.A.		R$ 0,00	R$ 1.000,00
M V MARQUES TAPETARIA		R$ 0,00	R$ 29,40
NAMIBIA GAS LTDA		R$ 0,00	R$ 1.000,00
Phelcom Grafica Editora LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
PIER IMPORTS COMERCIO ELETRONICO LTDA		R$ 0,00	R$ 77,73
PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA EPP		R$ 0,00	R$ 0,00
POSTOS PELINGA ALPINO II		R$ 0,00	R$ 274,00
POSTOS PELINGA ALPINO V		R$ 0,00	R$ 0,00
PRIMEX DISTRIBUIDOR DE EQUIPAMENTOS		R$ 0,00	R$ 0,00
PROGOCIL PRODUTOS ELETRICOS LTDA EPP		R$ 0,00	R$ 0,00
PROPERTY COMERCIO DE EQUIPAMENTOS E SERVICOS		R$ 0,00	R$ 0,00
PUT PUT COMERCIO LTDA		R$ 0,00	R$ 64,90
QUADRUPLA COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
RAQUEL MARTINS ALVES		R$ 0,00	R$ 177,90
REBER MAQUI E FERRAMENTAS LTDA		R$ 0,00	R$ 119,09
RECALO INFORMATICA LTDA		R$ 0,00	R$ 1.000,00
RED D ATACADO LTDA		R$ 0,00	R$ 170,94
RESTAURANTE E LANCHONETE A PRACINHA LTDA		R$ 0,00	R$ 36,90
RESTAURANTE SALTINHO LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
RMC TRANSPORTES E ARMAZENAGEM DE CARGAS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
ROBERT BOSCH Equipmentos Automotivos LTDA		R$ 0,00	R$ 599,99
ROMANA ENERGIA S.A MATRIZ		R$ 0,00	R$ 8.253,00
ROSA E SILVA LTDA		R$ 0,00	R$ 1.000,00
RODRIGUES REPRES E COM DE MAES LTDA		R$ 0,00	R$ 291,10
SANTI AUTO CENTER LTDA		R$ 0,00	R$ 1.400,00
SANTI AUTO CENTER LTDA		R$ 0,00	R$ 190,00
SCANSOURCE BRASIL DISTRIBUIDORA DE SEGURANCA LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
SCHIOCHET INFORMATICA LTDA		R$ 0,00	R$ 89,25
SHOW OFFICE MOVEIS E EQUIPAMENTOS PARA ESCRITORIO		R$ 0,00	R$ 8.284,50
SIGAL CENTER COMERCIO E SERVICOS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
SIG IMPLEMAK SERVICOS DE GERENCIAMENTO DE SOLOS		R$ 0,00	R$ 3.323,52
SIG INSTRUMENTOS DE PRECISAO LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
SIGMA MANIA - DISTRIBUIDORA E IMPORTADORA DE PRODUTOS PA		R$ 0,00	R$ 20.335,75
STARK INDUSTRIA E COMERCIO LTDA		R$ 0,00	R$ 6.054,12
SUL BRINDES EXPRESS LTDA		R$ 0,00	R$ 1.000,00
SUPERPRO COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA		R$ 0,00	R$ 399,95
TAM COMPUTADORES SA		R$ 0,00	R$ 1.000,00
TAUTZ DISTRIBUIDORA LTDA		R$ 0,00	R$ 1.300,00
TH Tarsano e Bombeo Ltda ME		R$ 0,00	R$ 0,00
TEC AND TEC LATAM AMERICA LTDA		R$ 0,00	R$ 8.942,58
TELIO - TECNICA EM LIMPEZA E REDES RURAIS E INDUSTRIAIS		R$ 0,00	R$ 445,00
TERRA FORTE COMERCIO E CONSTRUCAO LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
TRANSPORTADORA TARTARUGA LTDA EPP		R$ 0,00	R$ 0,00
TRM PISOS ELEVADOS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
Tse Mobilia Sistema Ltda		R$ 0,00	R$ 0,00
UNION SISTEMAS E ENERGIA LTDA		R$ 0,00	R$ 632.171,33
VISTO SISTEMA DE GESTAO S.A.		R$ 0,00	R$ 0,00
WA ACOS - COM E DISTRIBUICAO DE ACOS INOXIDAVEIS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
WD Comercio de Ferragens Ltda		R$ 0,00	R$ 0,00
WANDERLEY SINGULANI CAVALCANTI		R$ 0,00	R$ 0,00
WBE STORE LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
WINDOOR DISTRIBUIDORA DE BEBIDAS LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
WW SOM INFORMATICA ME		R$ 0,00	R$ 9.955,20
WWW.ZERO1DISTRIBUIDORA DE INFORMATICA.COM.BR LTDA		R$ 0,00	R$ 0,00
OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS		R$ 277.265,13	R$ 37.126,34
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECOLHER		R$ 277.265,13	R$ 34.262,13
ICMS A RECOLHER		R$ 0,00	R$ 0,00
ISS A RECOLHER		R$ 7.917,19	R$ 22.564,37
IMPOSTO DE RENDA A RECOLHER		R$ 7.917,19	R$ 0,00
CONTRIBUIÇÃO SOCIAL A RECOLHER		R$ 4.601,75	R$ 0,00
IRRF A RECOLHER		R$ 0,00	R$ 11.697,76
PIS A RECOLHER		R$ 1.274,88	R$ 0,00
COFINS A RECOLHER		R$ 4.969,19	R$ 0,00
SIMPLES NACIONAL A RECOLHER		R$ 256.554,65	R$ 0,00
PARCELAMENTOS TRIBUTARIOS		R$ 0,00	R$ 2.864,21
PARCELAMENTO SIMPLES NACIONAL		R$ 0,00	R$ 22.162,65
( ) JUROS PARCELAMENTO SIMPLES NACIONAL		R$ 0,00	R$ 1.156,46
OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS E PREVIDENCIARIAS		R$ 0,00	R$ 76.129,85
OBRIGAÇÕES COM O PESSOAL		R$ 0,00	R$ 17.166,11
SALARIOS E ORDENADOS A PAGAR		R$ 0,00	R$ 17.166,11
RESCISÕES A PAGAR		R$ 0,00	R$ 0,00
13º SALARIO A PAGAR		R$ 0,00	R$ 0,00
AUTONOMOS A PAGAR		R$ 0,00	R$ 0,00
OBRIGAÇÕES SOCIAIS		R$ 0,00	R$ 24.172,80
INSS A RECOLHER		R$ 0,00	R$ 22.077,60
FGTS A RECOLHER		R$ 0,00	R$ 2.095,20
CONTRIBUIÇÃO ASSISTENCIAL A RECOLHER		R$ 0,00	R$ 800,00
INSS AUTONOMO A RECOLHER		R$ 0,00	R$ 412,00
PROVISÕES		R$ 0,00	R$ 33.789,74
PROVISÕES PARA FÉRIAS		R$ 0,00	R$ 16.318,64
PROVISÕES PARA 13º SALÁRIO		R$ 0,00	R$ 0,00
INSS SOBRE PROVISÕES PARA FÉRIAS		R$ 0,00	R$ 5.944,17
FGTS SOBRE PROVISÕES PARA 13º SALÁRIO		R$ 0,00	R$ 1.305,93
FGTS SOBRE PROVISÕES PARA FÉRIAS		R$ 0,00	R$ 1.305,93
INSS SOBRE PROVISÕES PARA 13º SALÁRIO		R$ 0,00	R$ 0,00
OUTRAS OBRIGAÇÕES		R$ 0,00	R$ 0,00
DIVIDENDOS		R$ 0,00	R$ 0,00
DIVIDENDOS PROPOSTOS		R$ 0,00	R$ 0,00
PASSIVO NÃO CIRCULANTE		R$ 0,00	R$ 468.527,68
FINANCIAMENTOS BANCÁRIOS		R$ 0,00	R$ 468.527,68
EMPRESTIMOS E FINANCIAMENTOS		R$ 0,00	R$ 112.500,00
FINANCIAMENTO SANTANDER - VAN 400		R$ 0,00	R$ 112.500,00
( ) JUROS FINANCIAMENTO SANTANDER - VAN 400		R$ 0,00	R$ 281.296,56
PARCELAMENTO TRIBUTARIO		R$ 0,00	R$ 356.127,68
PARCELAMENTO SIMPLES NACIONAL		R$ 0,00	R$ 356.127,68
( ) JUROS PARCELAMENTO SIMPLES NACIONAL		R$ 0,00	R$ 282.056,18
PATRIMÔNIO LÍQUIDO		R$ 340.868,04	R$ 6.527.402,10
CAPITAL SOCIAL		R$ 100.000,00	R$ 100.000,00
CAPITAL SUBSCRITO		R$ 100.000,00	R$ 600.000,00
CAPITAL SOCIAL		R$ 100.000,00	R$ 600.000,00
( ) CAPITAL A INTEGRALIZAR		R$ 0,00	R$ 0,00
( ) CAPITAL A INTEGRALIZAR		R$ 0,00	R$ 0,00
LUCROS OU PREJUIZOS ACUMULADOS		R$ 240.874,04	R$ 5.927.402,10
LUCROS OU PREJUIZOS ACUMULADOS		R$ 240.874,04	R$ 5.927.402,10
( ) LUCROS ACUMULADOS		R$ (1.439,92)	R$ 132.440,46
LUCRO OU PREJUIZO		R$ 141.433,92	R$ 5.795.001,64
AJUSTE DE EXERCICIOS ANTERIORES		R$ 0,00	R$ 119.419,51

Este documento é parte integrante da escrituração contábil e foi autenticado no comprimo pelo recibo de número 316.464.847.807.423.488.BA.79.83.A3.39.8E.9E.1C.51.55.C3.C4, na data de entrada em 6/03/2025.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 13.0.1 in Visualizador

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade:	PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA
Período da Escrituração:	01/01/2024 a 31/12/2024
CNPJ:	28.482.916/0001-44
Número de Ordem do Livro:	4
Período Selecionado:	01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
RECEITA BRUTA		R$ 3.315.354,89	R$ 17.688.004,11
VENDA DE MERCADORIAS		R$ 3.315.354,89	R$ 5.412.368,16
SERVIÇOS PRESTADOS		R$ 0,00	R$ 12.275.635,95
(-) DEDUÇÕES		R$ (250.834,65)	R$ (2.059.976,22)
(-) (-) DEVOLUÇÃO DE VENDA DE MERCADORIAS		R$ (0,00)	R$ (2.296,90)
(-) (-) ICMS		R$ (0,00)	R$ (582.239,34)
(-) (-) ISS		R$ (0,00)	R$ (481.726,55)
(-) (-) COFINS		R$ (0,00)	R$ (199.310,12)
(-) (-) PIS		R$ (0,00)	R$ (43.183,85)
(-) (-) CONTRIBUIÇÃO SOCIAL		R$ (0,00)	R$ (42.924,90)
(-) (-) IMPOSTO DE RENDA		R$ (0,00)	R$ (171.251,53)
(-) (-) SIMPLES NACIONAL		R$ (250.834,65)	R$ (537.043,03)
RECEITA LÍQUIDA		R$ 3.064.520,24	R$ 15.628.027,89
(-) CUSTO		R$ (653.315,53)	R$ (5.362.263,99)
(-) CMV		R$ (653.315,53)	R$ (5.362.263,99)
(-) PRODUTOS APLICADOS A PRESTAÇAO DE SERVIÇOS		R$ (0,00)	R$ (21.855,21)
(-) PRODUTOS APLICADOS OBRA 3CTA - SP		R$ (0,00)	R$ (5.238.372,74)
(-) OBRA TOLEDO		R$ (0,00)	R$ (90.624,99)
(-) PROJETO ALEP		R$ (0,00)	R$ (8.624,41)
(-) PROJETO PINHAIS		R$ (0,00)	R$ (2.786,64)
(-) CUSTOS DAS MERCADORIAS VENDIDAS		R$ (653.315,53)	R$ (0,00)
(-) LUCRO BRUTO		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) DESPESAS COM VENDAS		R$ (428.051,15)	R$ (165.228,94)
(-) PRÊMIOS E GRATIFICAÇÕES		R$ (0,00)	R$ (1.150,00)
(-) PLANO DE SAÚDE EMPREGADOS		R$ (0,00)	R$ (21.603,07)
(-) COMISSÕES		R$ (0,00)	R$ (8.093,17)
(-) AMOSTRAS GRÁTIS		R$ (0,00)	R$ (14.801,41)
(-) FRETES E CARRETOS		R$ (407.917,76)	R$ (96.378,30)
(-) MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS		R$ (0,00)	R$ (1.052,00)
(-) HOSPEDAGEM		R$ (6.982,70)	R$ (21.520,99)
(-) MANUTENÇÃO E REPARO		R$ (13.150,69)	R$ (630,00)
(-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS		R$ (1.075.947,05)	R$ (2.819.798,79)
(-) ALUGUEIS DE IMOVEIS		R$ (0,00)	R$ (26.675,22)
(-) ALUGUÉIS		R$ (17.783,04)	R$ (13.627,76)
(-) SALÁRIOS E ORDENADOS		R$ (588.869,43)	R$ (426.966,79)
(-) 13º SALÁRIO		R$ (0,00)	R$ (30.864,87)
(-) FÉRIAS		R$ (0,00)	R$ (109.008,09)
(-) INSS		R$ (0,00)	R$ (19.163,96)
(-) FGTS		R$ (598,00)	R$ (33.705,43)
(-) INDENIZAÇÕES E AVISO PRÉVIO		R$ (0,00)	R$ (9.973,84)
(-) ASSISTÊNCIA MÉDICA E SOCIAL		R$ (12.944,08)	R$ (21.065,55)
(-) VALE TRANSPORTE		R$ (0,00)	R$ (733,95)
(-) ALIMENTACAO E REFEICAO		R$ (0,00)	R$ (58.584,77)
(-) ALIMENTACAO E REFEICAO		R$ (6.561,01)	R$ (0,00)
(-) UNIFORMES		R$ (1.955,21)	R$ (3.932,10)
(-) MEDICINA NO TRABALHO		R$ (0,00)	R$ (5.336,44)
(-) BOLSA AUXILIO		R$ (0,00)	R$ (2.857,97)
(-) ALUGUÉIS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		R$ (0,00)	R$ (5.390,00)
(-) TAXAS DIVERSAS		R$ (3.001,55)	R$ (2.860,39)
(-) MULTAS DE MORA		R$ (0,00)	R$ (1.361,45)
(-) ENERGIA ELÉTRICA		R$ (712,49)	R$ (5.569,19)
(-) TELEFONE		R$ (0,00)	R$ (1.099,00)
(-) DESPESAS POSTAIS E TELEGRÁFICAS		R$ (9,14)	R$ (680,74)
(-) SEGUROS		R$ (2.144,53)	R$ (24.973,17)
(-) MATERIAL DE ESCRITÓRIO		R$ (2.427,80)	R$ (11.467,16)
(-) MATERIAL DE HIGIENE E LIMPEZA		R$ (239,60)	R$ (22,59)
(-) ASSISTÊNCIA CONTÁBIL		R$ (0,00)	R$ (3.700,00)
(-) SERVIÇOS PRESTADOS POR TERCEIROS		R$ (61.538,30)	R$ (860.296,25)
(-) DEPRECIAÇÕES E AMORTIZAÇÕES		R$ (0,00)	R$ (50.780,14)
(-) CONFRATERNIZAÇAO		R$ (0,00)	R$ (368,08)
(-) COMBUSTÍVEL		R$ (4.466,72)	R$ (6.875,86)
(-) INTERNET		R$ (7.078,18)	R$ (4.656,80)
(-) BENS DE PEQUENO VALOR		R$ (14.255,67)	R$ (40.190,96)
(-) MANUTENCAO E CONSERVACAO		R$ (29.458,79)	R$ (14.581,68)
(-) SEGURANCA E VIGILANCIA		R$ (2.500,00)	R$ (1.722,13)
(-) MARKETING / PROPAGANDA		R$ (8.301,77)	R$ (40.871,78)
(-) CURSOS E TREINAMENTOS		R$ (1.855,24)	R$ (1.026,12)
(-) SISTEMAS E TECNOLOGIA DA INFORMACAO		R$ (15.693,39)	R$ (157.075,27)
(-) MATERIAL DE USO E CONSUMO		R$ (1.914,91)	R$ (166.905,45)
(-) LANCHES E REFEICOES		R$ (37.315,76)	R$ (10.091,29)
(-) DESPESAS COM CARTÃO		R$ (193.106,34)	R$ (469.537,02)
(-) ESTACIONAMENTO		R$ (0,00)	R$ (217,50)
(-) LOCAÇÃO DE VEICULOS		R$ (0,00)	R$ (32.174,70)
(-) VIAGENS E HOSPEDAGEM		R$ (0,00)	R$ (15.989,84)
(-) DESPESAS COM LICITACOES		R$ (0,00)	R$ (3.599,30)
(-) EVENTOS E FEIRAS		R$ (0,00)	R$ (23.624,50)
(-) LOCOMOCAO TAXI E UBER		R$ (0,00)	R$ (213,84)
(-) ASSESSORIA CONTABIL		R$ (0,00)	R$ (34.950,00)
(-) JUROS PASSIVOS		R$ (0,00)	R$ (16.051,28)
(-) JUROS DE MORA		R$ (0,00)	R$ (31.998,31)
(-) DESPESAS BANCÁRIAS		R$ (61.216,10)	R$ (12.974,80)
(-) JUROS SOBRE EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS		R$ (0,00)	R$ (3.405,46)
RECEITAS FINANCEIRAS		R$ 10.354,01	R$ 154,16
RENDIMENTOS DE APLICAÇÕES		R$ 10.354,01	R$ 154,16
(-) OUTRAS DESPESAS OPERACIONAIS		R$ (0,00)	R$ (1.473,64)
(-) BONIFICAÇÕES ENVIADAS		R$ (0,00)	R$ (1.473,64)
RESULTADO OPERACIONAL		R$ 917.560,52	R$ 7.279.416,69
RESULTADO ANTES DO IR E CSLL		R$ 917.560,52	R$ 7.279.416,69
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		R$ 917.560,52	R$ 7.279.416,69

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 33.66.A4.EF.60.EF.4F.20.D8.BA.79.E0.A3.39.8E.99.1C.91.55.C3-4, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.3.1 do Visualizador

ANEXO IV

DECLARAÇÃO EM ATENDIMENTO À LEI 7.258/2016

DECLARO, sob as penas da Lei, em atendimento ao Edital do Pregão Eletrônico nº PE 90002/26, na Av. Marechal Câmara, 314 – 3º andar – Centro, Rio de Janeiro – RJ, que a firma PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA – CNPJ nº 28.482.916/0001-44 com sede na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, Bairro São Pedro, Cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500, por mim representada, atende ao disposto na Lei 7.258/2016, apresentando um efetivo de 15 Colaboradores – CLT e 2 Estagiários empregados, ficando isento da contratação de funcionários PCD, conforme certidão apresentada.

São José dos Pinhais, 23 de março de 2026.

Ingrid Magdiele de Lima Costa
Coordenadora Jurídica e Licitações
CPF: 110.827.589-30

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ART. 7º, XXXIII DA CF/88

DECLARO, sob as penas da Lei, em atendimento ao Edital do Pregão Eletrônico nº PE 90002/26, promovido por essa DPRJ, na Avenida Marechal Câmara nº 314, Centro – Rio de Janeiro/RJ CEP: 20.020-080, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA – CNPJ nº 28.482.916/0001-44 , com sede Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, Bairro São Pedro, Cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500, por mim representada, não possui em seu quadro funcional nenhum menor de 18 (dezoito) anos desempenhando trabalho noturno, perigoso ou insalubre ou qualquer trabalho por menor de 16 (dezesseis) anos, em obediência ao art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal.

São Jose dos Pinhais, 20, de março de 2026.

Ingrid Magdiele de Lima Costa
Coordenadora Jurídica e Licitações
CPF: 110.827.589-30

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO EM ATENDIMENTO AO § 1º, ART. 63 DA LEI FEDERAL 14.133/2021

DECLARO, sob as penas da Lei, em atendimento ao Edital do Pregão Eletrônico nº PE 90002/26, promovido por esta DPRJ, na Avenida Marechal Câmara nº 314, Centro – Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20.020-080, que a empresa PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA, CNPJ nº 28.482.916/0001-44 , com sede na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, Bairro São Pedro, Cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500, por mim representada, possui aptidão financeira para a execução do CONTRATO e que a sua PROPOSTA DE PREÇO compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme § 1º, Art. 63 de Lei Federal 14.133/2021.

Declara ainda que está plenamente ciente do teor e da extensão desta Declaração, bem como detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Ingrid Magdiele de Lima Costa
Coordenadora Jurídica e Licitações
CPF: 110.827.589-30

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Ingrid Magdiele de Lima Costa, inscrito(a) no CPF sob o nº 110.827.589-30, como representante devidamente constituído da **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44 , sediada na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, Bairro São Pedro, Cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500, doravante denominado LICITANTE, para fins do disposto no Edital do Pregão Eletrônico nº PE 90002/26, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do código Penal Brasileiro, que:

a) A proposta anexa foi elaborada de maneira independente, e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutida com ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, por qualquer meio ou qualquer pessoa;

c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, quanto a participar ou não da referida licitação;

d) Que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato, antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) Que o conteúdo da proposta anexa não foi no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de DEFENSORIA

PÚBLICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO antes da abertura oficial das propostas e;

f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

São José dos Pinhais, 20 de março de 2026.

Ingrid Magdiele de Lima Costa
Coordenadora Jurídica e Licitações
CPF: 110.827.589-30

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PENALIDADE

São José dos Pinhais, 20 de março de 2026.
À Comissão de Pregão a/c Sr. Pregoeiro (a)
Referente ao Pregão Eletrônico DPRJ nº PE 90002/26

PLANEJE TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.482.916/0001-44 , sediada na Rua Jorge Mansos do Nascimento Teixeira, nº 559, Bairro São Pedro, Cidade de São José Dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP: 83.005-500, neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) Ingrid Magdiele de Lima Costa, inscrito(a) no CPF sob o nº 110.827.589-30 , portador(a) da cédula de identidade nº 13.754.754-6 , expedida por SSP/PR , DECLARA, sob as penas da Lei, que não foram aplicadas penalidades de suspensão temporária da participação em licitação, impedimento de contratar ou declaração de inidoneidade para licitar e contratar por qualquer Ente ou Entidade da Administração Federal, Estadual, Distrital e Municipal cujos efeitos ainda vigorem.

Ingrid Magdiele de Lima Costa
Coordenadora Jurídica e Licitações
CPF: 110.827.589-30

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins exigidos na legislação, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**28.482.916/0001-44**	DUNS®:	**918803054**
Razão Social:	**PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**		
Nome Fantasia:			
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**	Data de Vencimento do Cadastro:	**26/02/2027**
Natureza Jurídica:	**SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA**		
MEI:	**Não**		
Porte da Empresa:	**Demais**		

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência:	**Nada Consta**
Impedimento de Licitar:	**Nada Consta**
Ocorrências Impeditivas indiretas:	**Nada Consta**
Vínculo com "Serviço Público":	**Nada Consta**

Níveis cadastrados:

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

I - Credenciamento

II - Habilitação Juridica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN		Validade:	**12/09/2026**	**Automática**
FGTS		Validade:	**11/04/2026**	**Automática**
Trabalhista	**(http://www.tst.jus.br/certidao)**	Validade:	**12/09/2026**	**Automática**

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital	Validade:	**07/04/2026**
Receita Municipal	Validade:	**13/05/2026**

V - Qualificação Técnica

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: **30/06/2026**

CPF: 148.XXX.XXX-84 Nome: ISABELA DE ALMEIDA PINHEIRO

Ass: _____

Comprovante CONSULTAS SICAF E CGU Item 2 | PLANEJE (2063828) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 480

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas

Dados do Fornecedor

CNPJ: **28.482.916/0001-44** DUNS®: **918803054**
Razão Social: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor

Comprovante CONSULTAS SICAF E CGU Item 2 | PLANEJE (2063828) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 481

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas Impeditivas de Licitar

Dados do Fornecedor

CNPJ: **28.482.916/0001-44** DUNS®: **918803054**
Razão Social: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Prováveis Ocorrências Impeditivas Indiretas do Fornecedor

Dados do Fornecedor

CNPJ: **28.482.916/0001-44** DUNS®: **918803054**
Razão Social: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Impeditiva Indireta encontrado para o fornecedor.

Comprovante CONSULTAS SICAF E CGU Item 2 | PLANEJE (2063828) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 483

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório Nível V - Qualificação Técnica

Dados do Fornecedor

CNPJ: **28.482.916/0001-44** DUNS®: **918803054**
Razão Social: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Dados do Nível

Situação do Nível: **Cadastrado**

Entidades de Classe

Entidade e UF	Nº Registro	Data de Validade
CREA PR	**80803**	**09/08/2026**

Certificação Técnica

Certificadora	Nº Certificado	Data de Validade
CREA PR	**80803**	**13/03/2024**

Comprovante CONSULTAS SICAF E CGU Item 2 | PLANEJE (2063828) SEI E-20/001.008069/2023 / pg. 484

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

Certidão Negativa Correcional - Entes Privados (ePAD, CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM)

Consultado: **PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA**

CPF/CNPJ: **28.482.916/0001-44**

Certifica-se que, em consulta aos sistemas ePAD e CGU-PJ e aos cadastros CEIS, CNEP e CEPIM, mantidos pela Corregedoria-Geral da União, **NÃO CONSTAM** registros de penalidades vigentes ou de procedimentos acusatórios em andamento, relativos ao CPF/CNPJ consultado.

Destaca-se que, nos termos da legislação vigente, os referidos cadastros consolidam informações prestadas pelos entes públicos, de todos os Poderes e esferas de governo.

Os Sistemas ePAD e CGU-PJ consolidam os dados sobre o andamento dos processos administrativos de responsabilização de entes privados no Poder Executivo Federal.

O Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) apresenta a relação de empresas e pessoas físicas que sofreram sanções que implicaram a restrição de participar de licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública.

O Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) apresenta a relação de empresas que sofreram quaisquer das punições previstas na Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

O Cadastro de Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas (CEPIM) apresenta a relação de entidades privadas sem fins lucrativos que estão impedidas de celebrar novos convênios, contratos de repasse ou termos de parceria com a Administração Pública Federal, em função de irregularidades não resolvidas em convênios, contratos de repasse ou termos de parceria firmados anteriormente.

Certidão emitida às 16:34:12 do dia 30/03/2026 , com validade até o dia 29/04/2026.

Link para consulta da verificação da certidão https://certidoes.cgu.gov.br/

Código de controle da certidão: 4fGzEI86BTo47IHa6faE

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.