



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Secretaria de Estado de Educação, Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas, inscrito sob o CNPJ Nº 18.715.599/0001-05, situada na Av. Presidente Vargas, nº 1.231, Senador Valadares, Pará de Minas/MG, atesta para os devidos fins, **A&R COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, sediada em Belo Horizonte/MG, Av. Abílio Machado, nº 1.036 A, Sobreloja, Bairro: Inconfidentes, CEP.: 30.820 – 272, inscrita no CNPJ sob o nº 13.050.599/0001-10, realizou de forma satisfatória obras junto a essa secretaria.

Atestamos para os devidos fins de comprovação de realização de obra, que os profissionais **EDUARDO MOURA BARBOSA**, Engenheiro Eletricista; CREA 5069313853, RNP 2613167297 e **FABIANO JUNIO DE ABREU**, Engenheiro de Produção/Civil; Técnico em Eletrônica, CREA 0000156047, RNP 1400520142 na qualidade de Responsáveis Técnicos pela empresa **A&R COMERCIO E SERVIÇOS LTDA**, sediada em Belo Horizonte/MG, Av. Abílio Machado, nº 1.036 A, Sobreloja, Bairro: Inconfidentes, CEP.: 30.820 – 272, inscrita no CNPJ nº 13.050.599/0001-10, prestou para:

A secretaria de Estado de Educação, Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas, inscrito sob o CNPJ Nº 18.715.599/0001-05, situada na Av. Presidente Vargas, nº 1.231, Senador Valadares, Pará de Minas/MG os serviços abaixo relacionados com as seguintes características

REF. PROCESSO: 1261317 000032/2017

OBJETO DO CONTRATO:

INSTALACAO E MONTAGEM DE REDE LOGICA (DADOS/VOZ/IMAGEM) E ELETRICA, INCLUINDO MATERIAIS DE CONSUMO NECESSÁRIOS A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONFORME PLANILHA ABAIXO





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

ENDEREÇO DA OBRA: Av. Presidente Vargas, nº 1.231, Senador Valadares, Pará de Minas/MG

PERÍODO: 15/12/2017 À 15/12/2018

ART Nº: 14201800000004940222

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL: EDUARDO MOURA BARBOSA, Engenheiro Eletricista; CREA 5069313853, RNP 2613167297

ART Nº: 14201800000004937701

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL: FABIANO JUNIO DE ABREU, Engenheiro de Produção/Civil; Técnico em Eletrônica; CREA 0000156047, RNP 1400520142

ATIVIDADES QUE EFETIVAMENTE DESENVOLVERAM:

• **ITÊM 1 – CÓDIGO DO SIAD: 51519**

Execução de ponto de rede, cat. 6, instalado a partir de patch-panel até a área de trabalho, comprimento de até 30 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: uma tomada fêmea RJ-45, cat. 6, espelho, etiqueta, condulete, ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; eletroduto de ferro galvanizado, ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte, incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condulete, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabo UTP, cat. 6, 4 pares; aberto, com grimpagem/conectorização e anilhado em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios, observada a taxa de ocupação



Fabiano



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

conforme normas EIA/TIA. Inclue também o fornecimento e instalação de 02 unidades de patch-cord RJ- 45/RJ-45 UTP 4 pares, cat. 6, T568A/B, com até 10,0m de comprimento, com capa termoplástica do conector RJ-45, não propagante a chama, identificado, montado em ambas as extremidades e testado 100% em fábrica, ou cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 01 par, com 3,0m de comprimento, identificado, organizado e ativado no rack por um patch-cord 110 IDC/RJ-45, UTP 01 par cat. 3 ou superior, com até 3,0m de comprimento, sem capa, em material termoplástico não propagante a chama, identificado, montado e testado 100% em fábrica ou patch-cord RJ-45/RJ-45, UTP 04 pares, cat. 6, T568A/B, com até 3,0m de comprimento, sem capa termoplástica do conector RJ-45, não propagante a chama, identificado, montado e testado 100% em fábrica; fornecido e instalado com identificação, certificação e documentação.

QUANTIDADE: 137 Pontos

• **ITÊM 2 – CÓDIGO DO SIAD: 51527**

Execução de ponto elétrico, instalado a partir de disjuntor/borne de quadro elétrico, comprimento de até 30 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: tomada elétrica, padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10A ou 20A, 250V, espelho, etiqueta, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento; em condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama, ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado, ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento 750 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 2,5 mm² a 4,0 mm²; nas cores preto, azul ou verde, com conectorização em ambas as extremidades, em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores por eletroduto/septo, com taxa de ocupação conforme norma NBR- 5410; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro,



Assinado



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documentação.

QUANTIDADE: 51 Pontos

• **ITÊM 3 – CÓDIGO DO SIAD: 51934**

Execução de ponto elétrico, instalado a partir de disjuntor/borne de quadro elétrico, comprimento de até 30 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: tomada elétrica, padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10A ou 20A, 250V, espelho, etiqueta, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento; em condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama, ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado, ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento 750 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 2,5 mm² a 4,0 mm²; nas cores preto, azul ou verde, com conectorização em ambas as extremidades, em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores por eletroduto/septo, com taxa de ocupação conforme norma NBR- 5410; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documentação

QUANTIDADE: 180 Pontos



Assinatura manuscrita



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 4 – CÓDIGO DO SIAD: 50938**

Execução de ponto elétrico, instalado a partir de disjuntor/borne de quadro elétrico, comprimento de 31 até 60 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: tomada elétrica, padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10A ou 20A, 250V, espelho, etiqueta, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento; em condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama, ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado, ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento 750 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 2,5 mm² a 4,0 mm²; nas cores preto, azul ou verde, com conectorização em ambas as extremidades, em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores por eletroduto/septo, com taxa de ocupação conforme norma NBR- 5410; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documentação.

QUANTIDADE: 67 Pontos

• **ITÊM 5 – CÓDIGO DO SIAD: 51004**

Execução de prumada de alimentação de quadro elétrico, instalada, comprimento de 31 até 60 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento, em ambas as extremidades; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada ou leito aramado galvanizado, septado ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo ou canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal,



Assinatura



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento para 1 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 4,0 mm² até 25,0 mm², nas cores preto, azul ou verde, com conectorização e anilha em ambas as extremidades; em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores, conforme definido em projeto executivo, por eletroduto/septo independente do cabeamento de circuitos elétricos, com taxa de ocupação conforme norma NBR-5410; a ser instalada a partir de quadro de distribuição de circuitos ou de caixa de sobrepor independente, em material termoplástico ou metálico, com placa de montagem interna removível e porta com fecho, dimensão mínima de 200 x 150 x 120mm, protetor de bornes para disjuntores; incluindo também fornecimento e instalação, em quadro de distribuição de circuitos ou em caixa de sobrepor, de régua de borne e disjuntor termomagnético DIN tripolar de 20A até 63A, Icn de 6 kA a 10 kA, curva B/C, implantado, identificado, em ambas as extremidades; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documento.

QUANTIDADE: 4 Unidades

• **ITÊM 6 – CÓDIGO DO SIAD: 51047**

Execução de prumada de alimentação de quadro elétrico, instalada, comprimento de 31 até 60 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento, em ambas as extremidades; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada ou leito aramado galvanizado, septado ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo ou canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos



Assinado



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento para 1 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 25,0 mm² até 70,0 mm², nas cores preto, azul ou verde, com conectorização e anilha em ambas as extremidades; em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores, conforme definido em projeto executivo, por eletroduto/septo independente do cabeamento de circuitos elétricos, com taxa de ocupação conforme norma NBR-5410; a ser instalada a partir de quadro de distribuição de circuitos ou de caixa de sobrepor independente, em material termoplástico ou metálico, com placa de montagem interna removível e porta com fecho, dimensão mínima de 200 x 150 x 120mm, protetor de bornes para disjuntores; incluindo também fornecimento e instalação, em quadro de distribuição de circuitos ou em caixa de sobrepor, de régua de borne e disjuntor termomagnético DIN tripolar de 70A até 150A, Icn de 6 kA a 10 kA, curva B/C, implantado, identificado, em ambas as extremidades; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documentação.

QUANTIDADE: 4 Unidades

• **ITÊM 7 – CÓDIGO DO SIAD: 51756**

Instalação de sistema de aterramento com utilização de cordoalha de cobre seção 25 mm², implantado, incluindo fornecimento e instalação de materiais: de 03 a 06 hastes de aterramento tipo copperweld, diâmetro mínimo de 5/8" e comprimento mínimo de 2,40m, conector cunha, luvas de emenda, solda exotérmica, parafuso de cravação, grampo terra duplo com parafuso tipo U, grampo de aterramento, caixa de inspeção com tampa em ferro fundido e demais acessórios, conforme a norma NBR 5419.

QUANTIDADE: 1 Unidade

• **ITÊM 8 – CÓDIGO DO SIAD: 51276**

Fornecimento e instalação de patch-cord RJ- 45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B com 1,5m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45 não propagante a chama, com identificação, montado e testado 100% em fábrica.

QUANTIDADE: 188 Unidades

• **ITÊM 9 – CÓDIGO DO SIAD: 59102**

Fornecimento e instalação de patch-cord RJ- 45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B com 3,0m de comprimento, sem/com capa termoplástica protetora do conector RJ-45 não propagante a chama, com identificação, montado e testado 100% em fábrica.

QUANTIDADE: 188 Unidades



Assinatura



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 10 – CÓDIGO DO SIAD: 51330**

Instalação de caixa de telefonia padrão Anatel de sobrepor, incluindo fornecimento e instalação de materiais, caixa metálica com pintura eletrostática a pó, porta com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões de 40 x 40 x 15 cm até 120 x 120 x 15 cm, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, e identificação e documentação.

QUANTIDADE: 1 Unidade

• **ITÊM 11 – CÓDIGO DO SIAD: 50911**

Execução de prumada de rede de voz, instalado a partir do rack principal até o VoicePanel do rack de destino e ou a partir do distribuidor geral de telefonia (DG/PTR) até o bloco IDC localizado no rack principal, incluindo a instalação dos troncos e ramais do PABX até o VoicePanel/Bloco IDC do rack principal, e/ou a partir do distribuidor geral de telefonia (DG/PTR) até o PABX, incluindo a instalação dos ramais do PABX até o VoicePanel/Bloco IDC do rack principal, comprimento de 11 até 30 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; utilizando eletroduto de ferro galvanizado, ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama, ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado, ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, antichama, CI-50 – 10, 20, 30, 50, 75 ou 100 pares; aberto, com grimpagem/conectorização e anilhado em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; observada a taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA; fornecido e instalado com identificação, certificação e documentação

QUANTIDADE: 3 Unidades



Assinado



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 12 – CÓDIGO DO SIAD: 52191**

Implantação de ponto de rede com cabo CAT6A, utilizando concentração em Rack e conectores nas extremidades (destinado a instalação dos 137 pontos de voz conforme o objeto do edital.)

QUANTIDADE: 137 Unidades

• **ITÊM 13 – CÓDIGO DO SIAD: 51799**

Instalação de bloco terminal (BLI) ou bloco de engate rápido (BER) 10 a 50 pares, implantado, com fornecimento e instalação de materiais, bloco BLI-10 a BLI-50 ou BER-10 a BER-50, material isolante, canaleta suporte para fixar blocos terminais BLI-10 a BLI-50, parafusos, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 10 Unidades

• **ITÊM 14 – CÓDIGO DO SIAD: 51853**

Fornecimento e instalação de bandeja em rack padrão 19", profundidade mínima de 500 mm, implantado, incluindo fornecimento e instalação de materiais: bandeja, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 03 Unidades

• **ITÊM 15 – CÓDIGO DO SIAD: 51861**

Fornecimento e instalação de organizador/guia de cabos horizontal em rack padrão 19", com tampas, implantado, incluindo fornecimento e instalação de materiais: guia, tampa, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 08 Unidades

• **ITÊM 16 – CÓDIGO DO SIAD: 51888**

Fornecimento e instalação de patch panel padrão 19", 24 portas RJ-45 CAT 6, incluindo fornecimento e instalação de materiais: patch panel RJ-45 CAT 6, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 08 Unidades

• **ITÊM 17 – CÓDIGO DO SIAD: 51896**

Fornecimento e instalação de voicepanel padrão 19", 30/50 portas RJ-45 CAT 5e ou superior, incluindo fornecimento e instalação de materiais: voicepanel RJ-45, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 03 Unidades



Assinatura manuscrita



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 18 – CÓDIGO DO SIAD: 51144**

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço 16 msg, pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150A, barramentos primário e secundário para 16 posições, disjuntores UL ou DIN, grau de proteção IP-40, incluindo fornecimento e instalação de materiais: caixa de sobrepor com placa de montagem interna removível, porta com fecho e aterrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica, barras de neutro e terra, identificação das barras de fases por cores, bornes universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadores de cabos, abraçadeira do tipo hellermann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou olhal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança. O quadro deve ser equipado com disjuntores geral e de circuitos, dispositivo de proteção de surto (DPS), disjuntor de desconexão de segurança (para quando chegar o fim de vida útil do DPS), possuir identificação e documentação.

QUANTIDADE: 01 Unidade

• **ITÊM 19 – CÓDIGO DO SIAD: 51152**

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço 16 msg, pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150A, barramentos primário e secundário para 32 posições, disjuntores UL ou DIN, grau de proteção IP-40, implantado, incluindo fornecimento e instalação de materiais: caixa de sobrepor com placa de montagem interna removível, porta com fecho e aterrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica, barras de neutro e terra, identificação das barras de fases por cores, bornes universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadores de cabos, abraçadeira hellermann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou olhal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança. O quadro deve ser equipado com disjuntores geral e de circuitos, dispositivo de proteção de surto (DPS), disjuntor de desconexão de segurança (para quando chegar o fim de vida útil do DPS), possuir identificação e documentação.

QUANTIDADE: 03 Unidades





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

- **ITÉM 20 – CÓDIGO DO SIAD: 51942**

Fornecimento e instalação de barramento de cobre eletrolítico para até 225A de fase, terra ou neutro, incluindo isoladores, suportes, porcas, parafusos, buchas e demais acessórios.

QUANTIDADE: 04 Unidades

- **ITÉM 21 – CÓDIGO DO SIAD: 51624**

Fornecimento e instalação de bornes e régua de bornes em quadros elétricos para condutores com seção até 50 mm², incluindo todos os acessórios de fixação.

QUANTIDADE: 08 Unidades

- **ITÉM 22 – CÓDIGO DO SIAD: 51349**

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16A a 32A, Icn de 3 kA a 10 kA, Curva B/C, incluindo identificação e documentação, em quadro de distribuição de circuitos existente

QUANTIDADE: 74 Unidades

- **ITÉM 23 – CÓDIGO DO SIAD: 51365**

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 63a a 70a, icn de 3 ka a 10 ka, curva b/c. Em quadro de distribuição de circuitos ou caixa, existente. Incluindo identificação e documentação.

QUANTIDADE: 06 Unidades

- **ITÉM 24 – CÓDIGO DO SIAD: 51381**

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 63A a 90A, Icn de 3 kA a 10 kA, Curva B/C, incluindo identificação e documentação, em quadro de distribuição de circuitos ou caixa, existente.

QUANTIDADE: 10 Unidades

- **ITÉM 25 – CÓDIGO DO SIAD: 51780**

Fornecimento e instalação de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 20 kA a 65 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, incluindo identificação e documentação, em quadro de distribuição de circuitos existente.

QUANTIDADE: 12 Unidades



Assinatura manuscrita



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÉM 26 – CÓDIGO DO SIAD: 51950**

Fornecimento e instalação de régua de tomada elétrica (12 tomadas) em rack 19", altura de 24 a 40u, incluindo acessórios de fixação.

QUANTIDADE: 03 Unidades

• **ITÉM 27 – CÓDIGO DO SIAD: 51691**

Medição de resistência ôhmica de aterramento com fornecimento do relatório ou laudo de profissional técnico habilitado.

QUANTIDADE: 01 Unidade

• **ITÉM 28 – CÓDIGO DO SIAD: 40363**

Recomposição de parede de alvenaria, incluindo fornecimento de materiais: areia, cimento, tijolo, bloco pré-moldado, bloco de concreto celular, gesso e demais acessórios.

QUANTIDADE: 20 Unidades

• **ITÉM 29 – CÓDIGO DO SIAD: 40380**

Recomposição de pintura de parede, piso, forro, incluindo fornecimento de materiais: tinta látex acrílica, esmalte, massa corrida, diluente, lixa, estopa e demais acessórios.

QUANTIDADE: 20 Unidades

• **ITÉM 30 – CÓDIGO DO SIAD: 58920**

Atualização de documentação de projeto das instalações como construído, "as built" em formato A1.

QUANTIDADE: 04 Unidades

• **ITÉM 31 – TERMO DE REFERÊNCIA: 6.2**

GARANTIA E MANUTENÇÃO: Todo o material fornecido que estiver relacionado ao cabeamento estruturado, deverá ser de único fabricante, ou fazer parte de uma solução atendida por fabricantes reunidos formalmente, capaz de oferecer as garantias solicitadas através de um único "programa de garantia estendida" de, no mínimo, 20 (vinte) anos para os produtos e serviços fornecidos e de performance para aplicações de rede.





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 31 – TERMO DE REFERÊNCIA: 6.2**

GARANTIA E MANUTENÇÃO: Todo o material fornecido que estiver relacionado ao cabeamento estruturado, deverá ser de único fabricante, ou fazer parte de uma solução atendida por fabricantes reunidos formalmente, capaz de oferecer as garantias solicitadas através de um único “programa de garantia estendida” de, no mínimo, 25 (vinte) anos para os produtos e serviços fornecidos e de performance para aplicações de rede, conforme Certificado de Garantia Estendida Furukawa Cabling System, Registro: BH/19/000125-25-227-E

QUANTIDADE: 01 Unidade

Atestamos ainda, que tais serviços foram executados de acordo com os parâmetros técnicos de qualidade exigidos e no prazo estabelecidos, não existindo em nossos registros até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Pará de Minas 05 de Abril 2019

Ronie José de Carvalho
MaSP. 1.054.818-8
Diretor I - SRE Pará de Minas

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas





Certificado de Garantia Estendida

Cliente Minas Gerais Secretaria de Estado de Educação

Endereço Av. Presidente Vargas, N° 1231

Cidade Pará de Minas Estado Minas Gerais Registro BH/19/000125-25-227E

A Furukawa certifica que o Sistema de Cabeamento Estruturado utilizado atende aos requisitos estabelecidos nas edições vigentes das Normas ANSI/TIA-568 e ISO 11.801, bem como às disposições do REGULAMENTO DO PROGRAMA DE GARANTIA ESTENDIDA FCS-25ANOS em vigor, e que portanto tem sua garantia estendida para 25 (vinte e cinco) anos, à contar da data da emissão deste certificado. Esta garantia está condicionada ao cumprimento das CONDIÇÕES GERAIS PARA APLICAÇÃO DA GARANTIA e para os itens aplicados neste projeto:

Cabeamento de Cobre: 325 pontos
Cabeamento Óptico: _____

Pará de Minas 15 de fevereiro de 2019

Bates
Instalador Credenciado FCS
Soma Serviços de TI Ltda.

H. Doi
Vice-Presidente Comercial

P. J. J.
Distribuidor Autorizado
Delta Cable Teleinformática Comércio
e Representações Comerciais Ltda.

 **FURUKAWA
ELECTRIC**

AUTENTICA



**Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG**

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420190002127

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional **FABIANO JUNIO DE ABREU**, referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: **FABIANO JUNIO DE ABREU**
 Registro: **04.0.0000156047** RNP: **1400520142**
 Título Profissional: **ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO/CIVIL**

Número ART: **1420180000004937701** Tipo de ART: **Obra/Serviço - Nova ART**
 Registrada em: **6/12/2018** Baixada em: **15/12/2018**
 Forma de Registro: **Inicial** Participação Técnica: **Individual**
 Empresa Contratada: **A & R COMERCIO E SERVICOS LTDA**

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO** CPF/CNPJ: **18715599000458**
 Logradouro: **AVENIDA PRESIDENTE VARGAS** Nº: **1231**
 Complemento: **SENADOR VALADARES** Bairro: **VILA RAQUEL**
 Cidade: **PARÁ DE MINAS** UF: **MG** CEP: **35661-000**
 Contrato: **9173156** Celebrado em: **Vinculado à ART**
 Valor do contrato: **R\$ 158000,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**
 Ação institucional: **ÓRGÃO PÚBLICO**
 Endereço da obra/serviço: **AVENIDA PRESIDENTE VARGAS** Nº: **1231**
 Complemento: **SENADOR VALADARES** Bairro: **VILA RAQUEL**
 Cidade: **PARÁ DE MINAS** UF: **MG** CEP: **35661-000**

Data início: **15/12/2017** Conclusão efetiva: **15/12/2018** Coord. Geográficas:
 Finalidade: **OUTRO-DETALHAR CAMPO 5 OBSERV....** Código:
 Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO** CPF/CNPJ: **18715599000458**
 Atividade Técnica: **EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS**, Quantidade **20,00**, Unidade **m²**; **EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS**, Quantidade **1750,39**, Unidade **m²**

Observações

INST. PONTOS DE REDE, ELÉTRICOS, FRUMADA ALIMENT. QUADRO, QUADRO TELEFÔNICO, ATERRAMENTO, RACHT CORO, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, BLOCO BLI, RECOMPOSIÇÃO PAREDE ALVENARIA.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0380704 a 0386717, o documento contendo 14 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 1420190002127/2019**10/04/2019, 12:57:10****1420190002127**

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

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

ACAT é válida em todo o 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-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.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 de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1605 - São Agostinho - Belo Horizonte, CEP 30175-041

Telefone: (31) 3259-8700 - Ouvidoria: 0800 203 0273 - Atendimento: 0800 001 2722 - www.crea-mg.org.br**CREA-MG**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Secretaria de Estado de Educação, Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas, inscrito sob o CNPJ Nº 18.715.599/0001-05, situada na Av. Presidente Vargas, nº 1.231, Senador Valadares, Pará de Minas/MG, atesta para os devidos fins, **A&R COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, sediada em Belo Horizonte/MG, Av. Abílio Machado, nº 1.036 A, Sobreloja, Bairro: Inconfidentes, CEP.: 30.820 – 272, inscrita no CNPJ sob o nº 13.050.599/0001-10, realizou de forma satisfatória obras junto a essa secretaria.

Atestamos para os devidos fins de comprovação de realização de obra, que os profissionais **EDUARDO MOURA BARBOSA**, Engenheiro Eletricista; CREA 5069313853, RNP 2613167297 e **FABIANO JUNIO DE ABREU**, Engenheiro de Produção/Civil; Técnico em Eletrônica, CREA 0000156047, RNP 1400520142 na qualidade de Responsáveis Técnicos pela empresa **A&R COMERCIO E SERVIÇOS LTDA**, sediada em Belo Horizonte/MG, Av. Abílio Machado, nº 1.036 A, Sobreloja, Bairro: Inconfidentes, CEP.: 30.820 – 272, inscrita no CNPJ nº 13.050.599/0001-10, prestou para:

A secretaria de Estado de Educação, Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas, inscrito sob o CNPJ Nº 18.715.599/0001-05, situada na Av. Presidente Vargas, nº 1.231, Senador Valadares, Pará de Minas/MG os serviços abaixo relacionados com as seguintes características

REF. PROCESSO: 1261317 000032/2017

OBJETO DO CONTRATO:

INSTALACAO E MONTAGEM DE REDE LOGICA (DADOS/VOZ/IMAGEM) E ELETRICA, INCLUINDO MATERIAIS DE CONSUMO NECESSÁRIOS A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONFORME PLANILHA ABAIXO:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

ENDEREÇO DA OBRA: Av. Presidente Vargas, nº 1.231, Senador Valadares, Pará de Minas/MG

PERÍODO: 15/12/2017 À 15/12/2018

ART Nº: 14201800000004940222

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL: EDUARDO MOURA BARBOSA, Engenheiro Eletricista; CREA 5069313853, RNP 2613167297

ART Nº: 14201800000004937701

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL: FÁBIO JUNIO DE ABREU, Engenheiro de Produção/Civil; Técnico em Eletrônica; CREA 0000156047, RNP 1400520142

ATIVIDADES QUE EFETIVAMENTE DESENVOLVERAM:

• **ITÊM 1 – CÓDIGO DO SIAD: 51519**

Execução de ponto de rede, cat. 6, instalado a partir de patch-panel até a área de trabalho, comprimento de até 30 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: uma tomada fêmea RJ-45, cat. 6, espelho, etiqueta, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; eletroduto de ferro galvanizado, ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado ou perfurado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte, incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabo UTP, cat. 6, 4 pares; aberto, com grimpagem/conectorização e anilhado em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios, observada a taxa de ocupação

Assinatura



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

conforme normas EIA/TIA. Inclue também o fornecimento e instalação de 02 unidades de patch-cord RJ- 45/RJ-45 UTP 4 pares, cat. 6, T568A/B, com até 10,0m de comprimento, com capa termoplástica do conector RJ-45, não propagante a chama, identificado, montado em ambas as extremidades e testado 100% em fábrica, ou cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 01 par, com 3,0m de comprimento, identificado, organizado e ativado no rack por um patch-cord 110 IDC/RJ-45, UTP 01 par cat. 3 ou superior, com até 3,0m de comprimento, sem capa, em material termoplástico não propagante a chama, identificado, montado e testado 100% em fábrica ou patch-cord RJ-45/RJ-45, UTP 04 pares, cat. 6, T568A/B, com até 3,0m de comprimento, sem capa termoplástica do conector RJ-45, não propagante a chama, identificado, montado e testado 100% em fábrica; fornecido e instalado com identificação, certificação e documentação.

QUANTIDADE: 137 Pontos

• **ITÊM 2 – CÓDIGO DO SIAD: 51527**

Execução de ponto elétrico, instalado a partir de disjuntor/borne de quadro elétrico, comprimento de até 30 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: tomada elétrica, padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10A ou 20A, 250V, espelho, etiqueta, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento; em condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama, ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado, ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento 750 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 2,5 mm² a 4,0 mm²; nas cores preto, azul ou verde, com conectorização em ambas as extremidades, em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores por eletroduto/septo, com taxa de ocupação conforme norma NBR- 5410; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro,

Assinatura



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documentação.

QUANTIDADE: 51 Pontos

• **ITÊM 3 – CÓDIGO DO SIAD: 51934**

Execução de ponto elétrico, instalado a partir de disjuntor/borne de quadro elétrico, comprimento de até 30 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: tomada elétrica, padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10A ou 20A, 250V, espelho, etiqueta, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento; em condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama, ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado, ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento 750 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 2,5 mm² a 4,0 mm²; nas cores preto, azul ou verde, com conectorização em ambas as extremidades, em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores por eletroduto/septo, com taxa de ocupação conforme norma NBR- 5410; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documentação

QUANTIDADE: 180 Pontos



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 4 – CÓDIGO DO SIAD: 50938**

Execução de ponto elétrico, instalado a partir de disjuntor/borne de quadro elétrico, comprimento de 31 até 60 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: tomada elétrica, padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10A ou 20A, 250V, espelho, etiqueta, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento; em condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo “seal tube”, galvanizado, revestido em PVC antichama, ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado, ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em “S”, curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento 750 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 2,5 mm² a 4,0 mm²; nas cores preto, azul ou verde, com conectorização em ambas as extremidades, em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores por eletroduto/septo, com taxa de ocupação conforme norma NBR- 5410; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documentação.

QUANTIDADE: 67 Pontos

• **ITÊM 5 – CÓDIGO DO SIAD: 51004**

Execução de prumada de alimentação de quadro elétrico, instalada, comprimento de 31 até 60 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento, em ambas as extremidades; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo “seal tube”, galvanizado, revestido em PVC antichama ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada ou leito aramado galvanizado, septado ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo ou canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal,

Assinatura



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento para 1 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 4,0 mm² até 25,0 mm², nas cores preto, azul ou verde, com conectORIZAÇÃO e anilha em ambas as extremidades; em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores, conforme definido em projeto executivo, por eletroduto/septo independente do cabeamento de circuitos elétricos, com taxa de ocupação conforme norma NBR-5410; a ser instalada a partir de quadro de distribuição de circuitos ou de caixa de sobrepor independente, em material termoplástico ou metálico, com placa de montagem interna removível e porta com fecho, dimensão mínima de 200 x 150 x 120mm, protetor de bornes para disjuntores; incluindo também fornecimento e instalação, em quadro de distribuição de circuitos ou em caixa de sobrepor, de régua de borne e disjuntor termomagnético DIN tripolar de 20A até 63A, Icn de 6 kA a 10 kA, curva B/C, implantado, identificado, em ambas as extremidades; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documento.

QUANTIDADE: 4 Unidades

• **ITÊM 6 – CÓDIGO DO SIAD: 51047**

Execução de prumada de alimentação de quadro elétrico, instalada, comprimento de 31 até 60 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, conectores, isolamento, em ambas as extremidades; utilizando eletroduto de ferro galvanizado ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada ou leito aramado galvanizado, septado ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo ou canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos

Assinado



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabos de cobre flexível, isolamento para 1 kV, antichama, não halogenados, com baixa emissão de fumaça e gases (Afumex), seção nominal de 25,0 mm² até 70,0 mm², nas cores preto, azul ou verde, com conectorização e anilha em ambas as extremidades; em agrupamento mínimo de 3 e máximo de 12 condutores, conforme definido em projeto executivo, por eletroduto/septo independente do cabeamento de circuitos elétricos, com taxa de ocupação conforme norma NBR-5410; a ser instalada a partir de quadro de distribuição de circuitos ou de caixa de sobrepor independente, em material termoplástico ou metálico, com placa de montagem interna removível e porta com fecho, dimensão mínima de 200 x 150 x 120mm, protetor de bornes para disjuntores; incluindo também fornecimento e instalação, em quadro de distribuição de circuitos ou em caixa de sobrepor, de régua de borne e disjuntor termomagnético DIN tripolar de 70A até 150A, Icn de 6 kA a 10 kA, curva B/C, implantado, identificado, em ambas as extremidades; utilizando terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; fornecido e instalado com identificação e documentação.

QUANTIDADE: 4 Unidades

• **ITÊM 7 – CÓDIGO DO SIAD: 51756**

Instalação de sistema de aterramento com utilização de cordoalha de cobre seção 25 mm², implantado, incluindo fornecimento e instalação de materiais: de 03 a 06 hastes de aterramento tipo copperweld, diâmetro mínimo de 5/8" e comprimento mínimo de 2,40m, conector cunha, luvas de emenda, solda exotérmica, parafuso de cravação, grampo terra duplo com parafuso tipo U, grampo de aterramento, caixa de inspeção com tampa em ferro fundido e demais acessórios, conforme a norma NBR 5419.

QUANTIDADE: 1 Unidade

• **ITÊM 8 – CÓDIGO DO SIAD: 51276**

Fornecimento e instalação de patch-cord RJ- 45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B com 1,5m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45 não propagante a chama, com identificação, montado e testado 100% em fábrica.

QUANTIDADE: 188 Unidades

• **ITÊM 9 – CÓDIGO DO SIAD: 59102**

Fornecimento e instalação de patch-cord RJ- 45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B com 3,0m de comprimento, sem/com capa termoplástica protetora do conector RJ-45 não propagante a chama, com identificação, montado e testado 100% em fábrica.

QUANTIDADE: 188 Unidades



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 10 – CÓDIGO DO SIAD: 51330**

Instalação de caixa de telefonia padrão Anatel de sobrepor, incluindo fornecimento e instalação de materiais, caixa metálica com pintura eletrostática a pó, porta com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões de 40 x 40 x 15 cm até 120 x 120 x 15 cm, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, e identificação e documentação.

QUANTIDADE: 1 Unidade

• **ITÊM 11 – CÓDIGO DO SIAD: 50911**

Execução de prumada de rede de voz, instalado a partir do rack principal até o VoicePanel do rack de destino e ou a partir do distribuidor geral de telefonia (DG/PTR) até o bloco IDC localizado no rack principal, incluindo a instalação dos troncos e ramais do PABX até o VoicePanel/Bloco IDC do rack principal, e/ou a partir do distribuidor geral de telefonia (DG/PTR) até o PABX, incluindo a instalação dos ramais do PABX até o VoicePanel/Bloco IDC do rack principal, comprimento de 11 até 30 metros, incluindo fornecimento e instalação de materiais: condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, ou caixa para canaleta metálica/material termoplástico autoextinguível, ou caixa de superfície; utilizando eletroduto de ferro galvanizado, ou eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC antichama, ou eletrocalha metálica galvanizada, tampada, septada, perfurada/lisa, ou canaleta metálica galvanizada/alumínio/material termoplástico autoextinguível, tampada e septada, ou leito aramado galvanizado, septado, ou perfilado de aço galvanizado, liso/perfurado, com saída de cabo, ou canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico autoextinguível, septada, com tampa, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte; incluindo acessórios: curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, derivação TE, cruzeta horizontal 90°, luva, caixa de passagem, condutele, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, pinos de fixação tipo Walsiva, saída de cabo, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, emenda, cordoalha chata flexível; com lançamento de cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, antichama, CI-50 – 10, 20, 30, 50, 75 ou 100 pares; aberto, com grimpagem/conectorização e anilhado em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios; observada a taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA; fornecido e instalado com identificação, certificação e documentação

QUANTIDADE: 3 Unidades



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 12 – CÓDIGO DO SIAD: 52191**

Implantação de ponto de rede com cabo CAT6A, utilizando concentração em Rack e conectores nas extremidades (destinado a instalação dos 137 pontos de voz conforme o objeto do edital.)

QUANTIDADE: 137 Unidades

• **ITÊM 13 – CÓDIGO DO SIAD: 51799**

Instalação de bloco terminal (BLI) ou bloco de engate rápido (BER) 10 a 50 pares, implantado, com fornecimento e instalação de materiais, bloco BLI-10 a BLI-50 ou BER-10 a BER-50, material isolante, canaleta suporte para fixar blocos terminais BLI-10 a BLI-50, parafusos, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 10 Unidades

• **ITÊM 14 – CÓDIGO DO SIAD: 51853**

Fornecimento e instalação de bandeja em rack padrão 19", profundidade mínima de 500 mm, implantado, incluindo fornecimento e instalação de materiais: bandeja, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 03 Unidades

• **ITÊM 15 – CÓDIGO DO SIAD: 51861**

Fornecimento e instalação de organizador/guia de cabos horizontal em rack padrão 19", com tampas, implantado, incluindo fornecimento e instalação de materiais: guia, tampa, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 08 Unidades

• **ITÊM 16 – CÓDIGO DO SIAD: 51888**

Fornecimento e instalação de patch panel padrão 19", 24 portas RJ-45 CAT 6, incluindo fornecimento e instalação de materiais: patch panel RJ-45 CAT 6, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 08 Unidades

• **ITÊM 17 – CÓDIGO DO SIAD: 51896**

Fornecimento e instalação de voicepanel padrão 19", 30/50 portas RJ-45 CAT 5e ou superior, incluindo fornecimento e instalação de materiais: voicepanel RJ-45, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.

QUANTIDADE: 03 Unidades



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 18 – CÓDIGO DO SIAD: 51144**

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço 16 msg, pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150A, barramentos primário e secundário para 16 posições, disjuntores UL ou DIN, grau de proteção IP-40, incluindo fornecimento e instalação de materiais: caixa de sobrepor com placa de montagem interna removível, porta com fecho e aterrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica, barras de neutro e terra, identificação das barras de fases por cores, bornes universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadores de cabos, abraçadeira do tipo hellermann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou olhal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança. O quadro deve ser equipado com disjuntores geral e de circuitos, dispositivo de proteção de surto (DPS), disjuntor de desconexão de segurança (para quando chegar o fim de vida útil do DPS), possuir identificação e documentação.

QUANTIDADE: 01 Unidade

• **ITÊM 19 – CÓDIGO DO SIAD: 51152**

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço 16 msg, pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150A, barramentos primário e secundário para 32 posições, disjuntores UL ou DIN, grau de proteção IP-40, implantado, incluindo fornecimento e instalação de materiais: caixa de sobrepor com placa de montagem interna removível, porta com fecho e aterrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica, barras de neutro e terra, identificação das barras de fases por cores, bornes universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadores de cabos, abraçadeira hellermann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou olhal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança. O quadro deve ser equipado com disjuntores geral e de circuitos, dispositivo de proteção de surto (DPS), disjuntor de desconexão de segurança (para quando chegar o fim de vida útil do DPS), possuir identificação e documentação.

QUANTIDADE: 03 Unidades



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 20 – CÓDIGO DO SIAD: 51942**

Fornecimento e instalação de barramento de cobre eletrolítico para até 225A de fase, terra ou neutro, incluindo isoladores, suportes, porcas, parafusos, buchas e demais acessórios.

QUANTIDADE: 04 Unidades

• **ITÊM 21 – CÓDIGO DO SIAD: 51624**

Fornecimento e instalação de bornes e régua de bornes em quadros elétricos para condutores com seção até 50 mm², incluindo todos os acessórios de fixação.

QUANTIDADE: 08 Unidades

• **ITÊM 22 – CÓDIGO DO SIAD: 51349**

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16A a 32A, Icn de 3 kA a 10 kA, Curva B/C, incluindo identificação e documentação, em quadro de distribuição de circuitos existente.

QUANTIDADE: 74 Unidades

• **ITÊM 23 – CÓDIGO DO SIAD: 51365**

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 63a a 70a, icn de 3 ka a 10 ka, curva b/c. Em quadro de distribuição de circuitos ou caixa, existente. Incluindo identificação e documentação.

QUANTIDADE: 06 Unidades

• **ITÊM 24 – CÓDIGO DO SIAD: 51381**

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 63A a 90A, Icn de 3 kA a 10 kA, Curva B/C, incluindo identificação e documentação, em quadro de distribuição de circuitos ou caixa, existente.

QUANTIDADE: 10 Unidades

• **ITÊM 25 – CÓDIGO DO SIAD: 51780**

Fornecimento e instalação de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 20 kA a 65 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, incluindo identificação e documentação, em quadro de distribuição de circuitos existente.

QUANTIDADE: 12 Unidades

Assinatura



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

- **ITÊM 26 – CÓDIGO DO SIAD: 51950**

Fornecimento e instalação de régua de tomada elétrica (12 tomadas) em rack 19", altura de 24 a 40u, incluindo acessórios de fixação.

QUANTIDADE: 03 Unidades

- **ITÊM 27 – CÓDIGO DO SIAD: 51691**

Medição de resistência ôhmica de aterramento com fornecimento do relatório ou laudo de profissional técnico habilitado.

QUANTIDADE: 01 Unidade

- **ITÊM 28 – CÓDIGO DO SIAD: 40363**

Recomposição de parede de alvenaria, incluindo fornecimento de materiais: areia, cimento, tijolo, bloco pré-moldado, bloco de concreto celular, gesso e demais acessórios.

QUANTIDADE: 20 Unidades

- **ITÊM 29 – CÓDIGO DO SIAD: 40380**

Recomposição de pintura de parede, piso, forro, incluindo fornecimento de materiais: tinta látex acrílica, esmalte, massa corrida, diluente, lixa, estopa e demais acessórios.

QUANTIDADE: 20 Unidades

- **ITÊM 30 – CÓDIGO DO SIAD: 58920**

Atualização de documentação de projeto das instalações como construído, "as built" em formato A1.

QUANTIDADE: 04 Unidades

- **ITÊM 31 – TERMO DE REFERÊNCIA: 6.2**

GARANTIA E MANUTENÇÃO: Todo o material fornecido que estiver relacionado ao cabeamento estruturado, deverá ser de único fabricante, ou fazer parte de uma solução atendida por fabricantes reunidos formalmente, capaz de oferecer as garantias solicitadas através de um único "programa de garantia estendida" de, no mínimo, 20 (vinte) anos para os produtos e serviços fornecidos e de performance para aplicações de rede.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas

• **ITÊM 31 – TERMO DE REFERÊNCIA: 6.2**

GARANTIA E MANUTENÇÃO: Todo o material fornecido que estiver relacionado ao cabeamento estruturado, deverá ser de único fabricante, ou fazer parte de uma solução atendida por fabricantes reunidos formalmente, capaz de oferecer as garantias solicitadas através de um único “programa de garantia estendida” de, no mínimo, 25 (vinte) anos para os produtos e serviços fornecidos e de performance para aplicações de rede, conforme Certificado de Garantia Estendida Furukawa Cabling System, Registro: BH/19/000125-25-227-E

QUANTIDADE: 01 Unidade

Atestamos ainda, que tais serviços foram executados de acordo com os parâmetros técnicos de qualidade exigidos e no prazo estabelecidos, não existindo em nossos registros até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Pará de Minas 05 de Abril 2019

Ronie José de Carvalho
MaSP. 1.054.818-8
Diretor I - SRE Pará de Minas

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Pará de Minas



Certificado de Garantia Estendida

Cliente Minas Gerais Secretaria de Estado de Educação

Endereço Av. Presidente Vargas, N° 1231

Cidade Pará de Minas Estado Minas Gerais Registro BH/19/000125-25-227E

A Furukawa certifica que o Sistema de Cabeamento Estruturado utilizado atende aos requisitos estabelecidos nas edições vigentes das Normas ANSI/TIA-568 e ISO 11.801, bem como às disposições do REGULAMENTO DO PROGRAMA DE GARANTIA ESTENDIDA FCS-25ANOS em vigor, e que portanto tem sua garantia estendida para 25 (vinte e cinco) anos, à contar da data da emissão deste certificado. Esta garantia está condicionada ao cumprimento das CONDIÇÕES GERAIS PARA APLICAÇÃO DA GARANTIA e para os itens aplicados neste projeto:

Cabeamento de Cobre: 325 pontos

Cabeamento Óptico: _____

Pará de Minas, 15 de fevereiro de 2019

Bates
Instalador Credenciado FCS
Soma Serviços de TI Ltda.

H. Doi
Vice-Presidente Comercial

P. J. J.
Distribuidor Autorizado
Delta Cable Teleinformática Comércio
e Representações Comerciais Ltda.

 **FURUKAWA
ELECTRIC**

AUTÊNTICO



**Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG**

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420190002128

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional EDUARDO MOURA BARBOSA..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: EDUARDO MOURA BARBOSA.....

Registro: 06.0.5069313853..... RNP: 2613167297.....

Título Profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA.....

Número ART: 1420180000004940222.. Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....

Registrada em: 7/12/2018..... Baixada em: 15/12/2018.....

Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Individual.....

Empresa Contratada: A & R COMERCIO E SERVICOS LTDA.....

Contratante: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE PARÁ DE MINAS.... CPF/CNPJ: 18715599000458

Logradouro: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS..... Nº: 1231..

Complemento: Bairro: VILA RAQUEL.....

Cidade: PARÁ DE MINAS..... UF: MG..... CEP: 35661-000

Contrato: 9173156..... celebrado em Vinculado à ART.....

Valor do contrato: R\$ 158000,00..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....

Ação institucional:

Endereço da obra/serviço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS..... Nº: 1231..

Complemento: Bairro: VILA RAQUEL.....

Cidade: PARÁ DE MINAS..... UF: MG..... CEP: 35661-000

Data Início: 15/12/2017 Conclusão efetiva: 15/12/2018 Coord. Geográficas:

Finalidade: ESCOLAR..... Código:

Proprietário: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE PARÁ DE MINAS.... CPF/CNPJ: 18715599000458

Atividade Técnica: EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO DE CONTROLE ELÉTRICO E ELETRÔNICO QUADROS DE

COMANDO E CONTROLE, Quantidade 1,00, Unidade un; EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO

DE COMUNICAÇÃO E TELECOMUNICAÇÃO REDE DE TELECOMUNICAÇÕES, Quantidade 1,00, Unidade un.....

Observações

ESTA ART REFERE-SE A SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA(DADOS/VOZ/IMAGEM) E INSTALAÇÕES ELÉTRICA.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0380718 e 0380731, o documento contendo 1ª 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 1420190002128/2019

10/04/2019, 12:57:12

1420190002128

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 técnica-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 o 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-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.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 de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - São Agostinho - Belo Horizonte, CEP 30170-917

Telefone: (31) 3295-8700 - Ouvidoria 0800 263 0273 - Atendimento: 0800 001 2702 - www.crea-mg.org.br



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais