

MEMORIAL DESCRITIVO

SEDE – REFORMA DO 5º ANDAR (ELÉTRICA)

08/02/2023

1.0 OBJETIVO DO PROJETO

A Iluminação, Sistema de Incêndio, Distribuição Elétrica e a infraestrutura de rede deverão ser realizadas pela CONTRATADA, com fornecimento e instalação de todos os itens, conforme projetos de Iluminação, Sistema de Incêndio e Distribuição Elétrica, Distribuição de energia e Infraestrutura de rede executados pela DAE e planilha orçamentária anexo ao edital, sendo:

Anexo 1 – Iluminação, Sistema de Incêndio e Distribuição Elétrica 5º Andar

Anexo 2 – Distribuição Elétrica 5º Andar

Anexo 3 – Infraestrutura de Rede 5º Andar

Anexo 4 – Cálculo de Iluminância (a referência de marca foi apenas para o cálculo)

2.0 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- Montagem da iluminação, Sistema de incêndio e Distribuição Elétrica
- Distribuição Elétrica
- Infraestrutura de rede.

3.0 ILUMINAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA E INFRAESTRUTURA DE REDE

Os trabalhos a serem realizados deverão atender os requisitos mínimos descritos e especificados neste memorial descritivo.

Caberá a contratada providenciar qualquer tipo de maquinário ou equipamento que possa ser necessário para a realização da obra, como andaimes e etc, bem como fornecer todo e qualquer tipo de material de pequeno porte, como, por exemplo, fita isolante, entre outros.

As execuções dos serviços deverão seguir rigorosamente as exigências específicas das normas técnicas da DAE, bem como NBR 5410, NR-10, NR-35 e outras normas, em suas edições e versões vigentes.

Após o término dos trabalhos deverá fornecer todo o projeto conforme construído (AS- BUILT)

3.1 ILUMINAÇÃO, SISTEMA DE INCÊNDIO E DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

(Anexo 1 – Iluminação, Sistema de Incêndio e Distribuição Elétrica 5º Andar)

- 3.1.1 Fornecimento e instalação das luminárias no forro conforme Anexo 1.
- 3.1.2 Fornecimento e instalação dos cabos elétricos, tomadas, luminárias, interruptores nos banheiros e no hall de entrada do andar. A infraestrutura é existente nos locais, conforme Anexo 1.



- 3.1.3 Fornecimento e instalação das luminárias de emergência nos pontos conforme identificados na planta, realizando a conexão entre luminária e alimentação elétrica através de plugues e tomadas, conforme Anexo 1. Os locais exatos deverão ser acordado entre a Contratante e a Contratada.
- 3.1.4 Fornecimento e lançamento dos cabos alimentadores do quadro elétrico até as luminárias de emergência através do trajeto identificado, utilizando os eletrodutos da iluminação, conforme Anexo 1.
- 3.1.5 Fornecimento e instalação dos sensores de fumaça, utilizando eletroduto galvanizado pintado de vermelho, conforme projeto Iluminação 5º andar, em anexo. Os locais exatos deverão ser acordados entre a Contratante e a Contratada.
- 3.1.6 Fornecimento e lançamento dos cabos de alimentação dos sensores, através dos eletrodutos novos no andar e utilizar o eletroduto existente na prumada do prédio até a central de alarmes existente no térreo, utilizando o cabo preto para o positivo, o cabo vermelho para o negativo e o cabo azul para o comum.
- 3.1.7 Testes funcionais;
- 3.1.8 Arremates e inspeção final das instalações;

A contratada deverá fornecer e instalar os seguintes itens, os quantitativos são orientativos:

MATERIAIS 5º ANDAR

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.
INTERRUPTOR SIMPLES	Interruptor simples, 10A, 250V	pç	7
CABO FLEXÍVEL 1,5mm	Cabo anti-chama flexível preto 1,5mm ²	m	250
CABO FLEXÍVEL 1,5mm	Cabo anti-chama flexível azul 1,5mm ²	m	140
CABO FLEXÍVEL 1,5mm	Cabo anti-chama flexível verde 1,5mm ²	m	130
CABO FLEXÍVEL 2,5mm	Cabo anti-chama flexível preto 2,5mm ²	m	500
CABO FLEXÍVEL 2,5mm	Cabo anti-chama flexível vermelho 2,5mm ²	m	80
CABO FLEXÍVEL 2,5mm	Cabo anti-chama flexível azul 2,5mm ²	m	80
CABO FLEXÍVEL 2,5mm	Cabo anti-chama flexível verde 2,5mm ²	m	250
CAIXA DE PVC 4X2	Caixa de embutir de PVC 4x2 para Drywall	pç	9
CAIXA DE PVC 4X4	Caixa de embutir de PVC 4x4 para Drywall	pç	1
CAIXA OCTOGONAL	Caixa octogonal em PVC 4x4 grande	pç	50
CONJUNTO DE INTERRUPTOR SIMPLES	Espelho, interruptor simples, suporte para interruptor	pç	4
CONJUNTO DE INTERRUPTOR SIMPLES 4x4	Espelho, 4 interruptores simples, suporte para 4 interruptor 4x4	pç	1



CONJUNTO DE TOMADA		Espelho, tomada padrão BR 2P+T 10A, branca, suporte para 2 tomadas	pç	6
ABRAÇADEIRA ELETRODUTO	PARA	Abraçadeira de aço galvanizado para eletroduto de 3/4"	pç	180
ABRAÇADEIRA ELETRODUTO	PARA	Abraçadeira de aço galvanizado para eletroduto de 1.1/4"	pç	50
ELETRODUTO RIGIDO		Eletroduto rígido PVC, 3/4", barra 3m, na cor preto ou cinza	br	50
ELETRODUTO RIGIDO		Eletroduto rígido PVC, 1.1/4", barra 3m, na cor preto ou cinza	br	14
ELETRODUTO GALVANIZADO		Eletroduto de aço galvanizado, 3/4", barra de 3m	br	8
LUMINÁRIA DE LED 40W		Luminária de LED, tipo painel, iluminação difusa e homogênea, formato slim, potência 40W, fluxo luminoso 3700lm, temp de cor 3000k, 625x625mm	pç	40
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA		Luminária de emergência 30 LED - Bivolt 110/220V - Autonomia mínima 2 horas	pç	3
LUMINÁRIA DE LED 18W		Luminária painel led quadrada 20x20cm 18W-220V - 6500K - Sobrepor	pç	6
LUVA DE EMENDA		Luva de emenda de aço galvanizado, 3/4" para eletroduto	pç	7
RABICHO		Rabicho com tomada fêmea padrão BR 2P+T NBR 10A, cor Branca (uso circuitos normais)	pç	3
SENSOR DE FUMAÇA		Sensor / Detector de fumaça autônomo com saída a relé NA/NF e sirene interna – rede 127/220V (bivolt) e bateria interna 9V para falta de energia.	pç	3

3.2 DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

(Anexo 2 – Distribuição Elétrica 5º Andar)

- 3.2.1 Retirar o disjuntor existente no quadro existente QGBT-04, que se encontra no térreo do prédio administrativo que alimenta o 5º andar, fornecer e instalar um novo disjuntor caixa moldada de 80A, 3F, Icc 25kA. Fornecedor e lançar os cabos alimentadores do quadro QGBT-04 até o novo quadro de alimentação no 5º andar através do eletroduto existente embutido na parede do térreo até o 5º andar.
- 3.2.2 Retirada do quadro existente e fornecimento, adequação civil na parede e instalação de um novo quadro de energia normal + energia estabilizada com chave reversora Manual (Chave de Bypass). Esta chave será utilizada, quando necessário realizar o bypass dos circuitos estabilizados passarem a serem alimentados pela rede, para alguma manutenção no nobreak ou troca de bateria. Deverá ser utilizado barramento tipo pente trifásico na entrada dos disjuntores, conforme diagrama no Anexo 2. Disjuntor de



entrada em caixa moldada, e demais circuitos com mini disjuntores. A contratada deverá apresentar o layout antes de montar para a aprovação da contratante. As dimensões do quadro deverão respeitar os limites das dimensões: largura máxima 60cm x altura máxima 140cm x profundidade máxima 15cm, conforme Anexo 2. Demais especificações ver lista de materiais abaixo.

- 3.2.3 Fornecimento e instalação de 1 (um) Nobreak de 15kVA, on-line, tensão de entrada 220V e tensão de saída 220V, 3F, 60Hz, By-Pass automático e manual, display CLP (IHM), forma de onda senoidal, controlados por microprocessador DSP, chaveamento PWM, IGBT no retificador, FP mínimo 0,9, montado em gabinete autossustentado tipo Torre, com rodízios, grau de proteção IP-21, entrada/saída de cabos pela parte inferior, ventilação forçada. Deverá ter proteção contra toques acidentais na conexão dos cabos de saída do Nobreak, tendo em vista que o Nobreak será instalado no corredor de acesso do andar, em frente ao elevador. Banco de Baterias Chumbo-Ácida – VRLA, com autonomia mínima de 5 minutos (o nobreak será para manter a energia durante a queda de energia da rede e a entrada do gerador e o retorno da rede e desligamento do gerador), completo com interligações e montada internamente a UPS, conforme Anexo 2.
- 3.2.4 Fornecimento e lançamento dos cabos de energia do quadro de energia através dos eletrodutos embutidos na parede, passando pelo eletroduto através do forro de gesso do hall, chegando nas caixas de passagem de alumínio no forro e descendo pelas canaletas pela direita e esquerda entrada no andar, conforme Anexo 2.
- 3.2.5 Fornecimento e instalação das canaletas, de acordo com que a altura das tomadas fique a 30 cm do piso acabado, realizando o acabamento com curvas, derivações próprias da canaleta, arrematar as rebarbas da canaleta, caso seja necessário serem cortadas. Fornecimento e instalação das molduras das tomadas e instalando as tomadas de acordo com as correntes identificadas na planta, conforme Anexo 2.
- 3.2.6 Em cada “ilha” na tomada instalada na canaleta, deverá ser fornecido e lançado cabos PP na canaleta embutida das mesas, colocando um plugue macho de 20A na ponta e conectada na tomada de 20A na canaleta. Realizar a derivação em cada estação de trabalho. Deverá fornecer e instalar 5 rabichos de tomadas 2P + T 10A em cada mesa, 3 circuitos estabilizados e 2 circuitos normais de energia, conforme Anexo 2.
- 3.2.7 Os pontos de tomadas deverão seguir o padrão de identificação com a etiqueta abaixo:
QD XX

CIRCUITO XX
- 3.2.8 Medição de tensão das tomadas;
- 3.2.9 Instalação das etiquetas de identificação das tomadas elétricas;
- 3.2.10 Testes funcionais;
- 3.2.11 Arremates e inspeção final das instalações;

A contratada deverá fornecer e instalar os seguintes itens, os quantitativos são orientativos:



MATERIAIS 5º ANDAR

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.
BASE	Base para canaleta de uso elétrico, em alumínio, branca, 1 divisor fixo, 75 x 47 x 2000mm	br	92
DIVISOR	Divisor de alumínio Natural - 2000mm	br	92
TAMPA	Tampa para canaleta de uso elétrico, em alumínio, branca, 64 x 400mm	pç	460
CHAPA DE CONEXAO	Chapa de conexão para canaleta de uso elétrico, em alumínio, 100 x 23,5mm	pç	92
TAMPA DE EXTREMIDADE	Tampa de extremidade para canaleta de uso elétrico, em ABS, branca, 75 x 47mm	pç	184
CURVA HORIZONTAL INTERNA	Curva horizontal interna para canaleta de uso elétrico, em alumínio, branca, 79 x 87 x 49mm	pç	50
CURVA VERTICAL (COTOVELO)	Curva Vertical para canaleta de uso elétrico, em alumínio, branca, 79 x 136 x 49 mm	pç	8
MOLDURA PARA 1 PONTO	Moldura de 1 ponto 400 x 110 x 45 mm	pç	12
MOLDURA PARA 2 PONTOS	Moldura de 2 pontos 400 x 110 x 45 mm	pç	16
MOLDURA PARA 4 PONTOS	Moldura de 4 pontos 400 x 110 x 45 mm	pç	16
CAIXA DE DERIVAÇÃO	Caixa de derivação Canaleta x Canaleta x Canaleta x Canaleta - 150 x 150 x 64 mm	pç	15
MÓDULO CEGO	Modulo cego branco para canaleta de uso elétrico	pç	50
TOMADA UNIVERSAL	Módulo de tomada padrão BR 2P+T NBR 10 A, branca para canaleta de uso elétrico (uso circuitos normais)	pç	4
TOMADA UNIVERSAL	Módulo de tomada padrão BR 2P+T NBR 20 A, Preta para canaleta de uso elétrico (uso circuitos normais)	pç	19
TOMADA UNIVERSAL	Módulo de tomada padrão BR 2P+T NBR 20 A, vermelha para canaleta de uso elétrico (uso circuitos estabilizados)	pç	7
CABO FLEXÍVEL 2,5mm	Cabo anti-chama flexível preto 2,5mm ²	m	1700
CABO FLEXÍVEL 2,5mm	Cabo anti-chama flexível verde 2,5mm ²	m	850
CABO FLEXÍVEL 4mm	Cabo anti-chama flexível preto 4mm ²	m	200
CABO FLEXÍVEL 4mm	Cabo anti-chama flexível verde 4mm ²	m	100
CABO FLEXÍVEL 10mm	Cabo anti-chama flexível preto 10mm ²	m	30



CABO FLEXÍVEL 10mm	Cabo anti-chama flexível verde 10mm ²	m	10
CABO FLEXÍVEL 25mm	Cabo anti-chama flexível EPR - 1kV preto 25mm ²	m	120
CABO FLEXÍVEL 25mm	Cabo anti-chama flexível EPR - 1kV verde 25mm ²	m	40
CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR	Cabo anti-chama flexível multipolar 750V cobre - 3 x 2,5mm ²	m	90
CAIXA DE PASSAGEM DE ALUMINIO 30X30CM	Caixa de passagem de alumínio 30x30cm	pç	4
CONJUNTO DE TOMADA	Espelho, tomada padrão BR 2P+T 10A, branca, suporte para 2 tomadas	pç	22
CONJUNTO DE TOMADA	Espelho, tomada padrão BR 2P+T 20A, branca, suporte para 1 tomada	pç	4
DISJUNTOR CAIXA MOLDADA	Disjuntor caixa moldada, 80A, 3F, corrente de curto 25kA	pç	1
ELETRODUTO FLEXÍVEL	Eletroduto de PVC corrugado flexível, 3/4"	m	40
NOBREAK	Nobreak 15kVA, entrada e saída 3F 220V, autonomia mínima 5 min. Com proteção contra toques acidentais.	pç	1
RABICHO	Rabicho com tomada fêmea padrão BR 2P+T NBR 10A, cor Branca (uso circuitos normais)	pç	80
RABICHO	Rabicho com tomada fêmea padrão BR 2P+T NBR 10A, cor Cinza (uso circuitos estabilizados)	pç	105
PARAFUSO S8 COM BUCHA	Para as paredes	vb	1
PARAFUSO PHILIPS	Rosca Soberba para madeira 6mm x 20mm para divisorias	vb	1
RACK DE DADOS	Mini Rack de Parede 16U com 2 switchs 10/100 padrão para rack e os demais itens necessários para o perfeito funcionamento	pç	1
QUADRO ELÉTRICO QDF	<ul style="list-style-type: none"> Fabricação em chapa de aço carbono, tratada a base de fosfato de ferro e pintura a pó eletrostática; Corpo e porta na cor padrão Bege RAL 7032; Placa de montagem elétrica na cor Laranja RAL 2003; Dobradiças reforçadas com pino metálico e borracha de vedação na porta; Fecho universal metálico; Caixa lisa sem flange; Modo de Instalação: Embutido; Grau de proteção IP-54; Dispositivo de proteção contra surtos; Placa de identificação do painel; Placa de advertência "perigo – somente pessoas autorizadas"; Porta documentos tamanho A4; 	pç	1

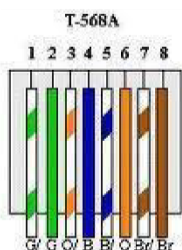
	<ul style="list-style-type: none"> • Bornes para trilho DIN para interligação dos equipamentos externos; • Ponto de aterramento na porta, carcaça e placa de montagem; 		
--	--	--	--

3.3 INFRAESTRUTURA DE REDE

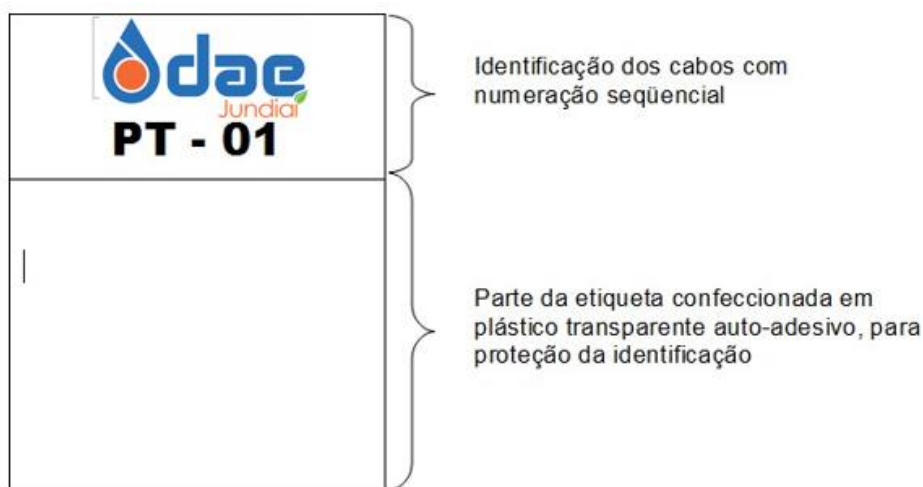
(Anexo 3 – Infraestrutura de rede 5º Andar)

- 3.3.1 Fornecimento e instalação do rack de dados de parede, com os switches, patch panels, patch cords, régua de tomadas 12 posições, guia de cabos 1U, painel de fechamento 1U, jogo de porca gaiola, e demais itens para o funcionamento de no mínimo 51 pontos de rede, conforme projeto de Distribuição elétrica 5º andar e Infraestrutura de rede 5º andar, em anexo.
- 3.3.2 Fornecimento e instalação molduras de ponto de rede na canaleta e os conectores keystone cat6 fêmea, conforme projetos Infraestrutura de rede 5º andar, em anexo.
- 3.3.3 Fornecimento e lançamento dos cabos de rede até os pontos identificados na planta. Os pontos de rede das estações de trabalho serão fixos na canaleta multiway com conector keystone cat6 fêmea e conectados através de cabo patch cords com os equipamentos, conforme projeto Infraestrutura de rede 5º andar.
- 3.3.4 Lançamento dos cabos de dados UTP 4 pares a partir do rack novo;
- 3.3.5 Instalação dos terminais RJ-45 nos cabos UTP 4 pares conforme pinagem padrão da DAE S.A que é a T568A:

PINO	CORES
1	BRANCO-VERDE
2	VERDE
3	BRANCO-LARANJA
4	AZUL
5	BRANCO-AZUL
6	LARANJA
7	BRANCO-MARROM
8	MARROM



- 3.3.6 Testes dos cabos de dados UTP 4 pares seguindo as recomendações da norma EIA/TIA 568B;
- 3.3.7 Identificação dos cabos UTP 4 pares nas suas extremidades, nos patchs panels e nos switches, com etiquetas adesivas, conforme padrão da DAE S/A



Esta identificação deverá ser efetuada com etiquetas próprias de identificação para cabeamento, a numeração será definida pela DAE S/A. As identificações devem ser efetuadas nos Cords do Armário, no enlace permanente, nas 3 pontas, chegada no Patch panel, antes das conexões (Jacks), e nas tomadas RJ45 que atendem as Estações.

- 3.3.8 Emissão de certificado dos testes dos cabos UTP 4 pares;
- 3.3.9 Instalação das etiquetas de identificação dos cabos de rede;
- 3.3.10 Testes funcionais;
- 3.3.11 Arremates e inspeção final das instalações;

A contratada deverá fornecer e instalar os seguintes itens, os quantitativos são orientativos:

MATERIAIS 5º ANDAR

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.
MOLDURA PARA PONTO REDE	Moldura para espelho de tomada de rede (keystone) para canaleta de uso elétrico, em ABS, branca, para 4 pontos RJ45/RJ11	pç	20
KEystone	Conector fêmea embutir (keystone) rede - RJ45 - categoria 6 (CAT6)	pç	120
CABO DE REDE (RJ45)	Cabo CAT 6;	m	2000
CAIXA DE PVC 4X2	Caixa de embutir de PVC 4x2 para Drywall	pç	10
CONJUNTO DE TOMADA RJ45	Espelho, tomada RJ45 Cat.6, branca, suporte para a tomada RJ45	pç	10
ELETRODUTO FLEXÍVEL	Eletroduto de PVC corrugado flexível, 3/4"	m	40
PATCH CORDS	Com 10 metros	pç	9



PATCH CORDS	Com 7,5 metros	pç	13
PATCH CORDS	Com 5 metros	pç	12
PATCH CORDS	Com 2,5 metros	pç	1
RACK DE DADOS	Mini Rack de Parede 16U com 2 switchs 10/100 padrão para rack e os demais itens necessários para o perfeito funcionamento	pç	1

Gustavo Chepuck
Assessor de Políticas de Saneamento

