

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto das Instalações Elétrica
Projeto Rede Lógica
Projeto da alimentação dos Ar-condicionado

Reformas dos Gabinetes

Superintendente do Sesi
Diretor do Senai

Autor do Projeto:

Jonil Oliveira Jesus

Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho

NOVEMBRO DE 2022

1. OBJETIVO E CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios para realizações dos serviços para reformas nas Instalações Elétricas, Lógicas e alimentação dos Aparelhos de Ar-condicionado, bem como a Instalações do Sistema de Automação dos Gabinetes da Superintendência do Sesi e da Diretoria do Senai localizados no prédio da FIEMT na Av. Historiador Rubens de Mendonça, 4193, Centro Político Administrativo, Cuiabá / MT.

2. RETIRADAS DAS INFRAESTRUTURA EXISTENTE

Nesta etapa serão realizados os serviços de retiradas das infraestruturas existentes, com as retiradas dos cabeamentos elétricos e lógicos, luminárias, pontos de tomadas elétricas e lógicas, tubulações instaladas nas paredes e pisos, a fim de readequar as instalações elétricas e lógicas para atender os novos layouts elaborados para os respectivos ambientes.

A sequência da ordem para retirada da infraestrutura ficará a critério da equipe de fiscalização da obra.

3. PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços das Instalações Elétricas serão executados de acordo com o estabelecido neste memorial e nas quantidades especificadas na planilha orçamentária, salvo alterações nos projetos executivos, devidamente aprovados pela equipe de fiscalização, com a ciência do autor do projeto.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeira linha, de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações técnicas dos respectivos materiais.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras (NBR 5410/2005 e a Norma Regulamentadora 10).

3.1. ILUMINAÇÃO

3.1.1. Sala do Diretor do Senai

Neste ambiente será instalado um sistema de iluminação diferenciado com o intuito de iluminar o ambiente, assim como proporcionar uma iluminação decorativa na sala.

Na Sala do Diretor do Senai serão instaladas 02 Luminárias de embutir Quadrado tipo Plafon Led de 25 W / 127 V com dimensão de 30 x 30 cm (Fig. 1).



Figura 1 - Luminária de embutir Quadrado Tipo Plafon 25W Led - Dim. 30x30cm Branca Frio 6000 K

Será instalado um Perfil Linear de Sobrepor FIT 15 em formato retangular onde serão acomodadas 07 luminárias Linear de Sobrepor de Led, 03 Spot Direcionável de Led e 03 Pendentes Cilíndricos de Led conforme apresentado na Figura 2.

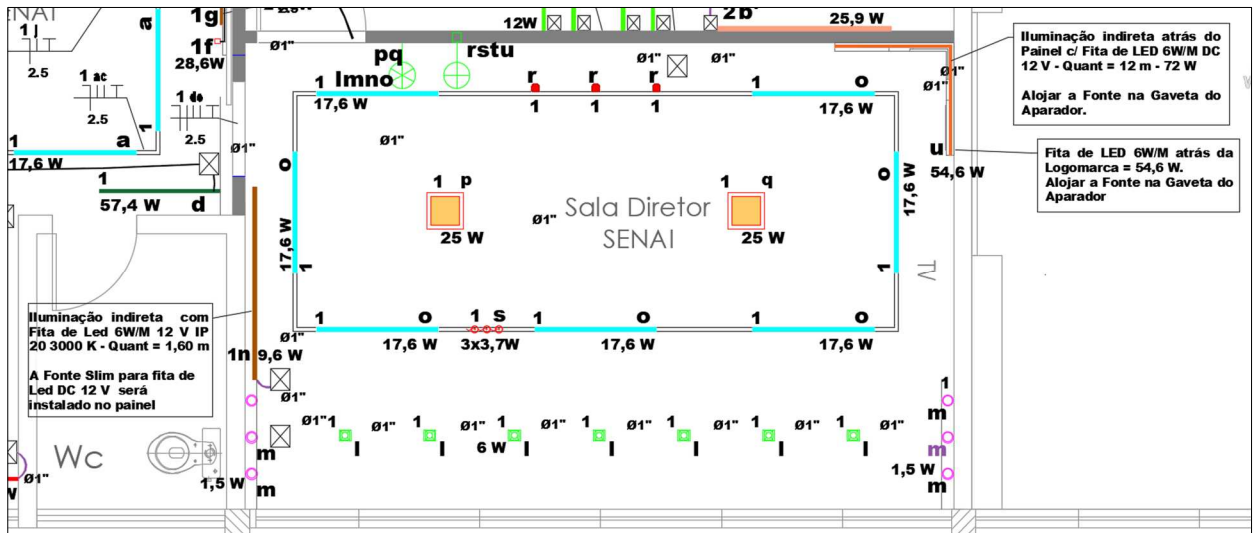


Figura 2 – Iluminação da Sala do Diretor do Senai

O Perfil Linear de Sobrepor FIT 15 pode ser encomendado nas cores preto ou branco conforme a Figura 2. A escolha da cor do Perfil a ser instalada ficará a critério da Equipe de Fiscalização da Obra.

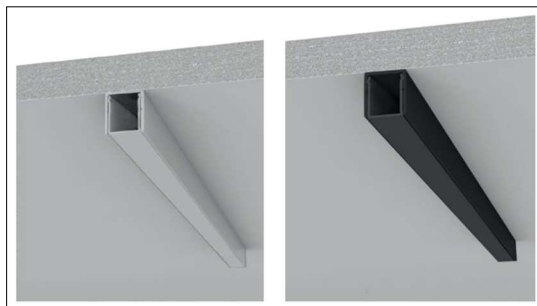


Figura 3 - Perfil Linear de Sobrepor FIT 15 - Newline

A montagem do Perfil Linear de Sobrepor a ser instalada na sala será realizada de acordo as dimensões da figura 4.

SISTEMA LINEAR FIT15 PERFIL RETO		
CÓDIGO	DIM. (mm)	
SS15050	500 x 17 x 20	
SS15100	1000 x 17 x 20	
SS15150	1500 x 17 x 20	
SS15200	2000 x 17 x 20	
SS15250	2500 x 17 x 20	
SS15300	3000 x 17 x 20	

ACESSÓRIOS ADICIONAIS (OPCIONAIS)		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.
NAC00263	TAMPA SOBREPOR	10PÇS

Figura 4 – Especificações do Perfil Linear de Sobrepor FIT 15 - Newline

No Perfil Linear de Sobrepor FIT 15 da serão instaladas as luminárias indicadas a seguir:

- Luminária Linear de sobrepor para perfil FIT 15 - 17,6 W / 127 V - Código MO15003LED1 - Dimensões 1010 x 15 x 17 mm NewLine ou Similar

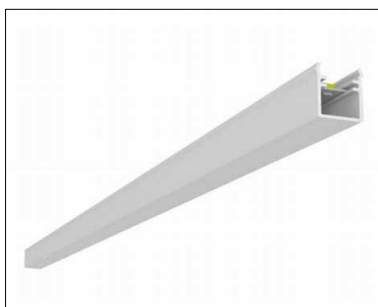


Figura 5 – Luminária Linear de sobrepor para Perfil Linear de Sobrepor FIT 15

- Spot Direcionável Led para perfil FIT15 - 5W / 127 V - Código MO15008LED3 - Dim 28 x 28 x 120 mm - NewLine ou Similar



Figura 6 – Spot Direcionável Led para Perfil Linear de Sobrepor FIT 15

- Pendente Led para perfil FIT 15 Cilíndrico 3000K 3,7W BIVOLT 40 X Ø 2,8 CM ALUMÍNIO - Fabricante Newline Código MO15009LED3 ou similar



Figura 7 – Pendente Led para Perfil Linear de Sobrepor FIT 15

Serão instalados nos moveis conforme indicação prevista no projeto (figura 2).



Figura 8 – Mini spot para Moveis de Led na cor preta

Para uma iluminação decorativa serão instalados nos móveis 06 Mini Spot de 1,5 W na cor preta (fig. 8) e no forro próximo da janela 07 Lâmpadas Dicroica Gu10 de 6W 36° 2700K na cor preta (fig. 09).



Figura 9 – Lâmpadas Dicroica Gu10 de 6W 36° 2700K na cor preta



Página 5 de 27

Nos painéis situados nas paredes e na logomarca do Senai serão realizados uma Iluminação Indireta com a instalação de Fita de Led 6W/M DC 12 V atrás do painel, da logomarca e instalado no painel conforme indicado na figura 2.

A Fita de Led será energizada com uma Fonte Slim DC 12V, a partir dos Interruptores Wifi.

Para alimentação da fonte será utilizada dois plug de tomadas (macho e fêmea). A fonte deverá ser acomodada conforme descrito na figura 2, nas gavetas dos aparadores e instalado no painel.

3.1.2. Sala de Reunião do Senai e WC

Serão instaladas 02 Luminária de embutir Quadrado tipo Plafon de Led de 25 W / 127 V com dimensão de 30 x 30 cm (Fig. 1), sendo 1 na sala e 1 no WC.

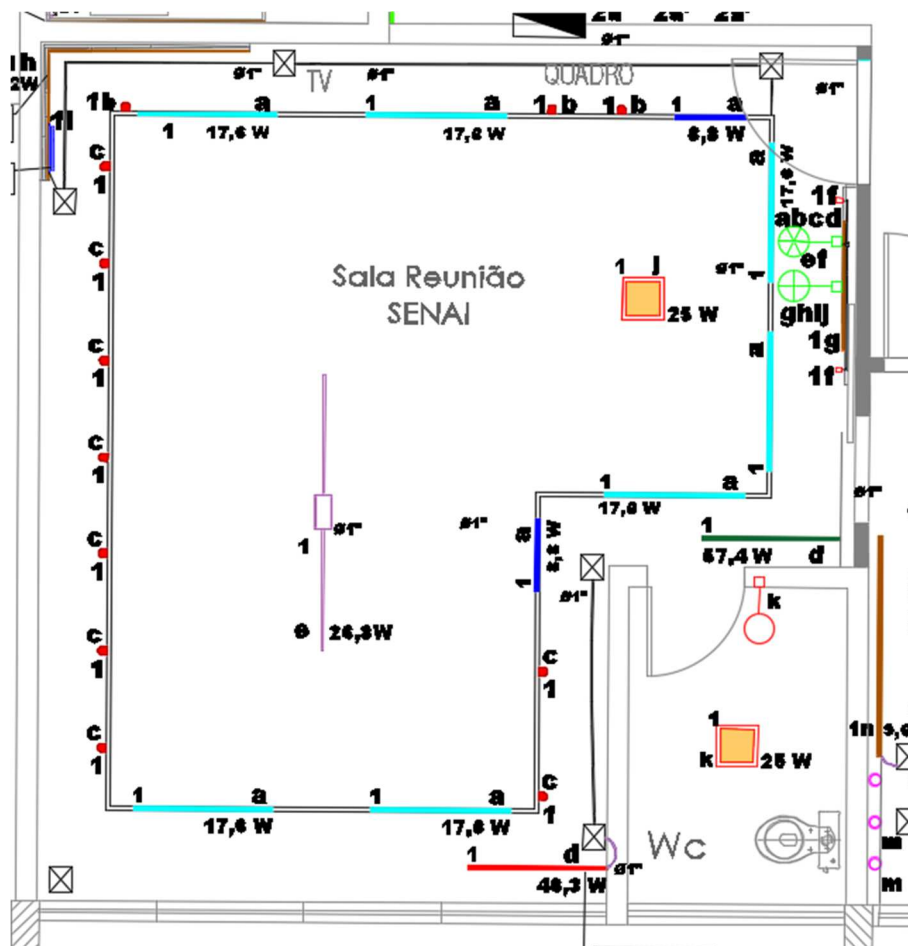


Figura 10 – Iluminação da Sala de Reunião do Senai

Na Sala de Reunião do Senai será instalado um Perfil Linear de Sobrepor FIT 15. No Perfil serão acomodadas 07 luminárias Linear de Sobrepor de Led com comprimento de 1000 mm, 02 luminárias Linear de Sobrepor de Led com comprimento de 500 mm e 12 Spot Direcionável de Led conforme a Figura 10.

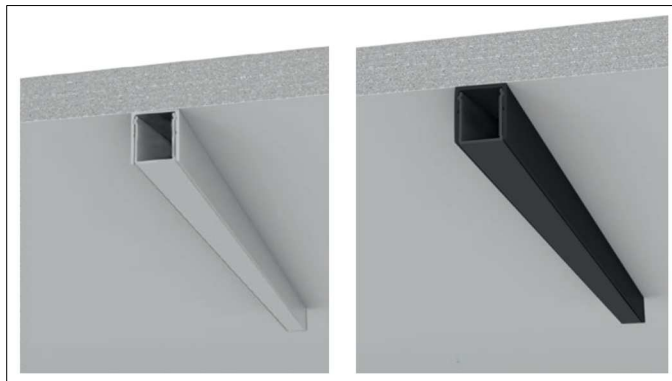


Figura 11 - Perfil Linear de Sobrepor FIT 15 - Newline

A execução da montagem do Perfil Linear de Sobrepor a ser instalada na sala de reunião do Senai também será realizada de acordo com as dimensões dos Perfil conforme a figura 4.

No Perfil Linear de Sobrepor FIT 15 da serão instaladas as luminárias indicadas a seguir:

- Luminária Linear de sobrepor para perfil FIT 15 - 17,6 W / 127 V - Código MO15003LED1 - Dimensões 1010 x 15 x 17 mm NewLine ou Similar
- Luminária Difusa / Linear de sobrepor para perfil FIT 15 - 8,8 W / 127 V Código MO15002LED1 - Dimensões 510 x 15 x 17 mm NewLine ou Similar

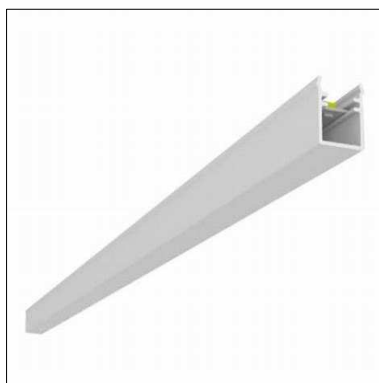


Figura 12 – Luminária Linear de sobrepor para Perfil Linear de Sobrepor FIT 15

- Spot Direcionável Led para perfil FIT15 - 5W / 127 V - Código MO15008LED3 - Dim 28 x 28 x 120 mm - NewLine ou Similar



Figura 13 – Spot Direcionável Led para Perfil Linear de Sobrepor FIT 15

Serão instalados um Perfil Linear de Embutir Fit 15 no Teto e na Parede nos locais indicados com as setas (vermelha e verde) na figura 14.

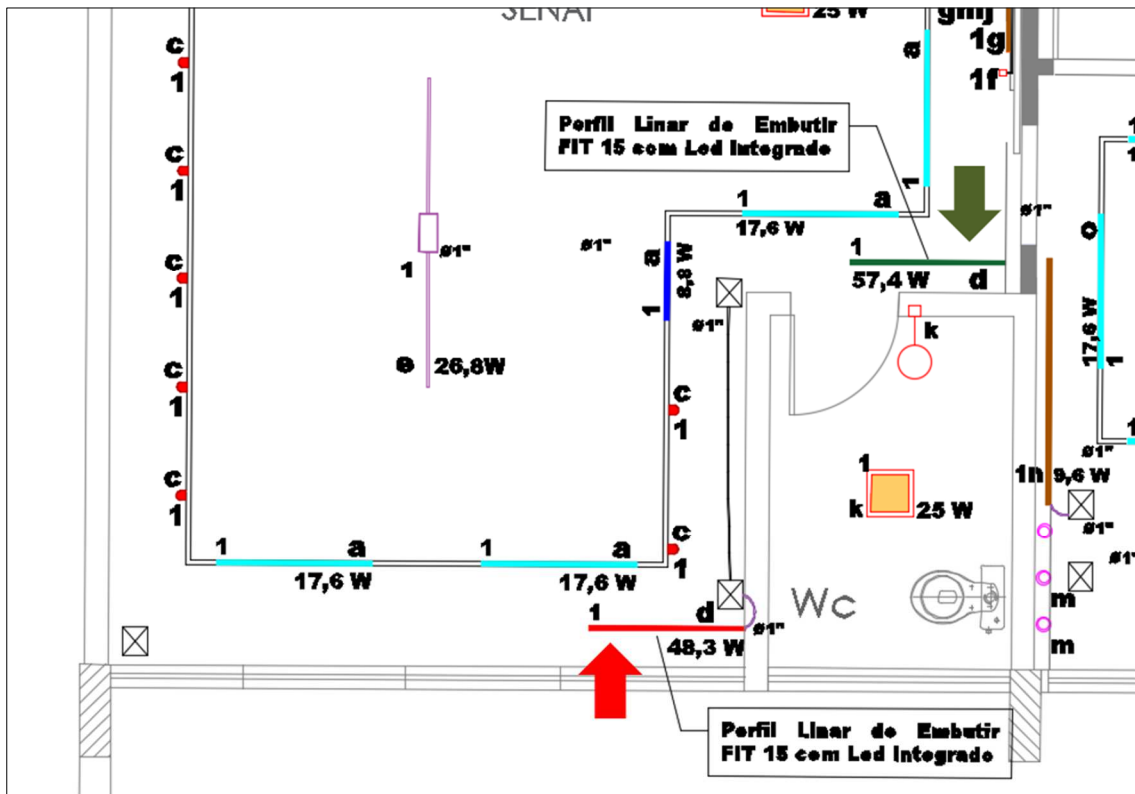


Figura 14 – Perfil Linear de Embutir FIT 15 na Sala de Reunião do Senai (Parede e Teto)

No local indicado com a seta vermelha serão instalados os Perfil (Luminária) Standard Linear Embutir Led FIT15 Integrado no Teto e Parede, sendo unido por uma junção.

No Teto do local indicado com a seta em vermelho será instalada o Perfil Linear de Embutir Led FIT 15 Standard e Integrado de 14W 24V Código PE15100LED3 e Dimensão de 1000 x 25 x 40 mm (Fig. 15).

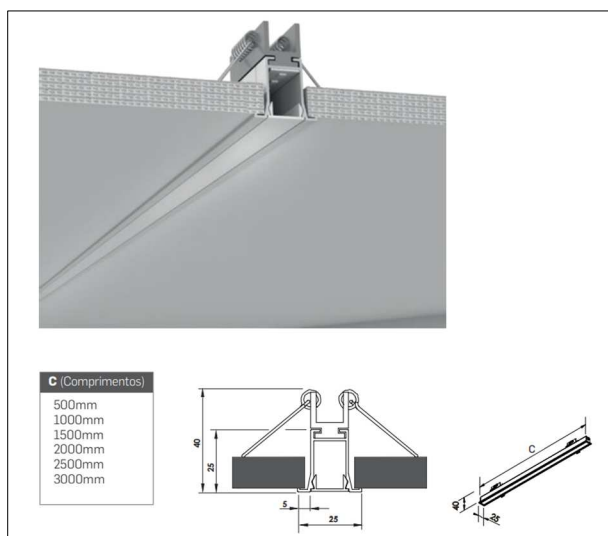


Figura 15 – Perfil Linear de Embutir Led FIT 15 Standard (Parede e Teto)

Na Junção entre o Teto e Parede será instalada o Perfil Linear de Embutir Led FIT 15 Standard e Integrado de 5,6W 24V Código PE15001LED3 e Dimensão de 230 x 25 x 230 mm (Fig. 16).

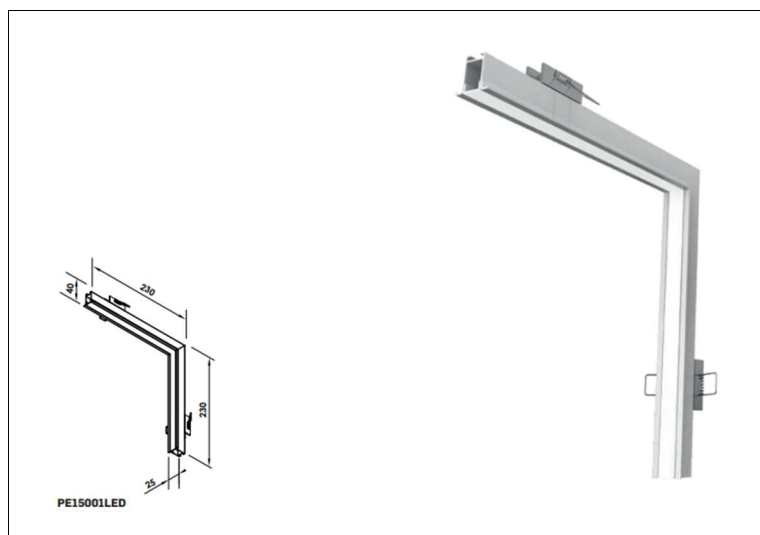


Figura 16 – Junção Perfil Linear de Embutir Led FIT 15 Standard

Na Parede será instalada o Perfil Linear de Embutir Led FIT 15 Standard e Integrado de 28,7W 24V Código PE15205LED3 e Dimensão de 2000 x 25 x 40 mm (Fig. 15).

Handwritten signature in blue ink.

Todos os perfis lineares de embutir FT 15 Standard serão de Alumínio e Acrílico.

A fonte para alimentação do Perfil será alojada na gaveta do aparador com a instalação de dois plug (macho e fêmea) para alimentação da fonte. A fonte será energizada a partir do Interruptor Wifi.

No local indicado com a seta em verde também serão instalados os Perfil Standard Linear Embutir Led FIT15 Integrado no Teto e Parede, sendo unido por uma junção (Fig. 14).

No Teto do local indicado com a seta em verde será instalada o Perfil Linear de Embutir Led FIT 15 Standard e Integrado de 14W 24V Código PE15100LED3 e Dimensão de 1000 x 25 x 40 mm (Fig. 15).

Na Junção entre o Teto e Parede será instalada o Perfil Linear de Embutir Led FIT 15 Standard e Integrado de 5,6W 24V Código PE15001LED3 e Dimensão de 230 x 25 x 230 mm (Fig. 16).

Na Parede será instada o Perfil Linear de Embutir Led FIT 15 Standard e Integrado de 37,8W 24V PE15270LED3 – Dimensão de 2700 x 25 x 40 mm (Fig. 15).

Todos os perfis lineares de embutir FT 15 Standard serão de Alumínio e Acrílico.

Neste local a fonte para alimentação do Perfil será alojada no interior do armário com a instalação de dois plug (macho e fêmea) para alimentação da fonte. A fonte será energizada a partir do Interruptor wifi.

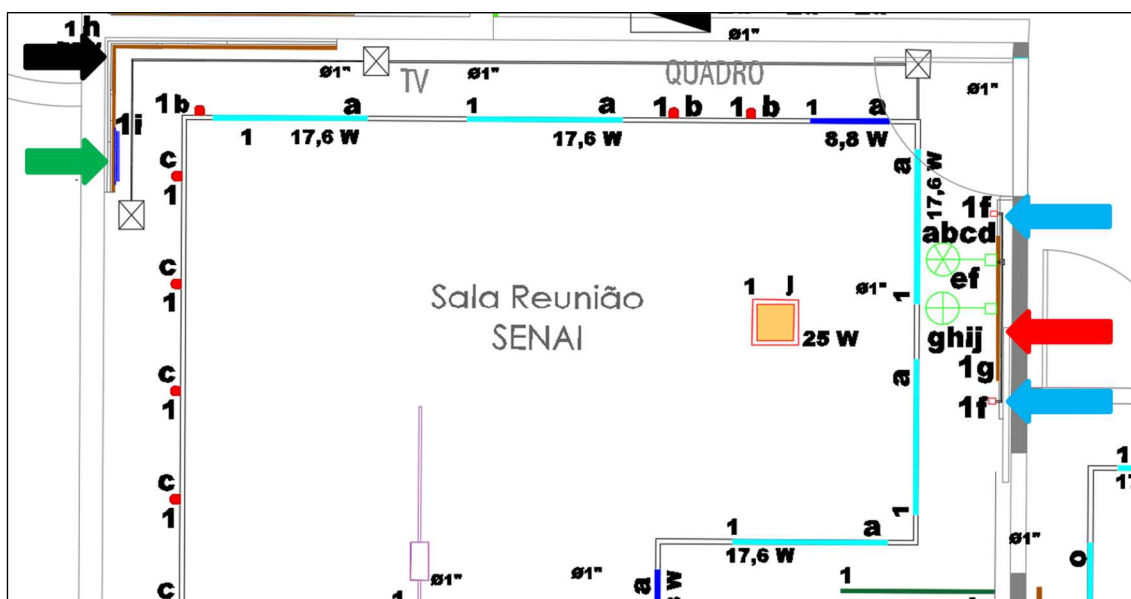


Figura 17 – Perfil Linear de Embutir Led e Fita de Led

Na Parede serão instaladas o Perfil Linear de Embutir Led FIT 15 Standard e Integrado de 28,7W 24V Código PE15205LED3 e Dimensão de 2000 x 25 x 40 mm indicada pelas setas em azul (Fig. 17).

As fontes para alimentação do Perfil serão alojadas no interior do armário com a utilização de dois plug (macho e fêmea) para alimentação da fonte. A fonte será energizada a partir do Interruptor wifi.

Nos painéis situados nas paredes, na logomarca do Senai e no Mapa serão realizados uma Iluminação Indireta com a instalação de Fita de Led 6W/M DC 12 V atrás do painel, da logomarca e Mapa conforme indicado na figura 17 pelas setas em preto, verde e vermelho respectivamente.

A Fita de Led será energizada com uma Fonte Slim DC 12V, a partir dos Interruptores Wifi.

Para alimentação da fonte será utilizada dois plug de tomadas (macho e fêmea). As fontes deverão ser acomodadas no nicho do aparador do painel, atrás da logomarca e no interior do armário próximo do mapa.

Acima da Mesa de Reunião será instalada uma Luminária Pendente de Led Retangular 3000k 26,8W 110V com dimensões 1,7x151x2cm.

3.1.3. Sala do Superintendente do Sesi – Sala de Reunião do Sesi

Na sala do Superintendente do Sesi e na Sala de Reunião do Sesi também serão instalados um Sistema de Iluminação com o objeto de iluminar o ambiente, bem como proporcionar uma iluminação decorativa no ambiente.

Serão instalados na Sala do Superintendente do Sesi:

- 04 Luminárias de embutir quadrada tipo Plafon 36 W / 127 V com Dimensão de 40x40cm (Fig. 18).



Figura 18 - Luminária de embutir quadrada tipo Plafon 36 W / 127 V com Dim. 40x40cm

- 13 Luminárias de embutir tipo dicroica com 2 lâmpadas Everglow Direcionável de 5,1W - Facho de 12Gº - Fabricante Everlight ou Similar (Fig. 19).



Figura 19 - Luminárias de embutir tipo dicroica

- 02 Luminárias de embutir tipo dicroica com 6 lâmpadas Everglow Direcionável de 14.5W - Facho de 48Gº;

No Painel em MDF instalado no Teto serão alojadas nas sancas nos lados do painel um perfil retangular Sled 9005 4.8 W/m 12V (Fig. 20).



Figura 20 - Perfil Retangular Sled 9005 4.8 W/m 12V

O Perfil retangular será energizada com uma Fonte Slim DC 12V, a partir dos Interruptores Wifi.

Para alimentação da fonte será utilizada dois plug de tomadas (macho e fêmea). As fontes deverão ser acomodadas no armário / painel.

Na prateleira ao lado da porta terá uma iluminação indireta com a instalação embutida de uma Fita de led, e alimentada por uma fonte Slim DC 12 V, a partir do interruptor Wifi com a utilização de dois plug de tomadas (macho e fêmea). A fonte será acomodada na prateleira.

No WC da Sala do Superintendente serão instalados:

- 01 Luminária de embutir quadrada tipo Plafon 36 W / 127 V com Dimensão de 40x40cm (Fig. 18).

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

- 03 Luminárias de embutir tipo dicroica com 2 lâmpadas Everglow Direcionável de 5,1W - Facho de 12G° - Fabricante Everlight ou Similar (Fig. 19).
- Na bancada será instalada uma iluminação indireta com uma Fita de Led acima do espelho.

Na Sala de Reunião do Sesi serão instalados:

- 02 Luminárias de embutir quadrada tipo Plafon 36 W / 127 V com Dimensão de 40x40cm (Fig. 18);
- 04 Luminárias de embutir tipo dicroica com 2 lâmpadas Everglow Direcionável de 5,1W - Facho de 12G° - Fabricante Everlight ou Similar (Fig. 19);
- 02 Arandelas na parede com lâmpada de Led.

No Painel em instalado no Teto serão alojadas 03 fileiras de perfil retangular Sled 9005 4.8 W/m 12V (Fig. 20). A fonte ficará acomodada no Painel e sendo alimentado pelo Interruptor Wifi, com utilização de dois plug (macho e fêmea).

3.1.4. Recepção e Deposito

Na Recepção serão instalados o sistema de iluminação conforme mostra a Figura 21.

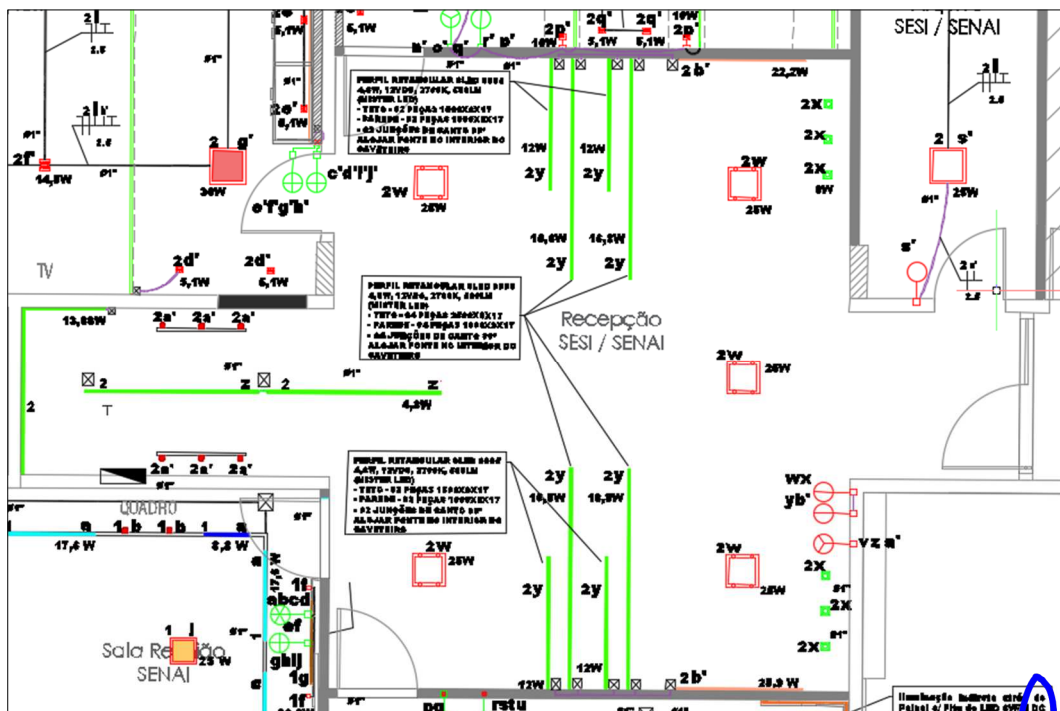


Figura 21 – Iluminação da Recepção SENAI / SESI

As luminárias a serem instaladas estão descritas a seguir:

- 05 Luminária de embutir quadrado tipo Plafon 25 W / 127 V - Dim 30x30cm (Fig. 22).



Figura 22 - Luminária de embutir quadrado tipo Plafon 25 W / 127 V - Dim 30x30cm

- 06 Lâmpadas Dicroica Gu10 6W 36° 2700K na cor branca (fig. 23).



Figura 23 - Lâmpadas Dicroica Gu10 de 6W 36° 2700K na cor branca

- 06 Spot Direcionável Led para perfil FIT15 - 5W / 127 V - Código MO15008LED3 – Dim 28 x 28 x 120 mm (Fig. 24).



Figura 24 – Spot Direcionável Led para Perfil Linear de Sobrepor FIT 15

Os Spots Direcionáveis serão instalados em dois trechos de Perfil Linear de Sobrepor FIT 15 com 1 metro de comprimento cada perfil.

No painel em MDF previsto no Forro e na Parede serão instalados o Perfil Retangular Sled 9005 4.8 W/m 12 V conforme é mostrado na Figura 21.

Serão instalados no teto 08 Fileiras de Perfil retangular SLED 9005, 4,8w, 12vdc, 2700k, 580lm - Mister Led, de acordo com as posições indicadas na figura 21, sendo:

- 04 peças com dimensões de 1500x8x17 mm;
- 04 peças com dimensões de 2500x8x17 mm;
- 02 peças com dimensões de 2000x8x17 mm.

Na parede serão instalados no 08 Perfil retangular SLED 9005 4,8w, 12vdc, 2700k, 580lm (mister led) com dimensão de 1000x8x17 mm (Fig. 20).

A interligação entre o Teto e a Parede será realizada com 08 junções de Canto 90°.

Será utilizado 04 Junção Ponta Final.

Nas mesas de trabalho do COWORKING serão instalados nas bancadas uma iluminação indireta com a utilização de Perfil retangular SLED 9005, 4,8w, 12vdc, 2700k, 580lm - Mister Led (Fig. 20).

3.2. INTERRUPTORES

Serão empregados na reforma dos Gabinetes dois tipos de interruptores:

- Interruptores simples com 01 tecla, 02 teclas e 03 teclas;
- Interruptor Touch Wifi com 2 botões e 03 botões (4x2");
- Interruptor Touch Wifi com 4 botões e 06 botões (4x4").

Nas Salas do Diretor do Senai, na Sala do Superintendente do Sesi e nas Salas de Reuniões do Senai e do Sesi serão instalados interruptores Touch Wifi para acionamento dos sistemas de Iluminação dos respectivos ambientes.



Figura 25 - Interruptor Touch Wifi com 02 botões e 03 botões (4x2")

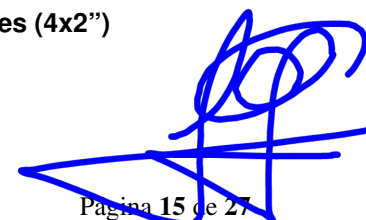




Figura 26 - Interruptor Touch Wifi com 04 botões e 06 botões (4x2")

Os Interruptores Touch Wifi permitem os acionamentos das luminárias com a utilização do Alexa.

Na Recepção, nos WCs e na Sala do Deposito serão instalados Interruptores simples com 1 tecla, 2 teclas e 3 teclas, de acordo com o previsto no projeto para cada ambientes.

3.3. TOMADAS ELÉTRICAS

As tomadas elétricas previstas para a serem instaladas nas paredes serão todas embutidas.

Serão instaladas tomadas elétricas contendo 1 módulo 2P+T e tomadas contendo 02 módulos 2P+T – 10 A de acordo com o previsto no Projeto Elétrico.



Figura 27 - Tomada Elétrica de Embutir com 1 módulo

Página 16 de 27



Figura 28 - Tomada Elétrica de Embutir com 2 módulo

As alturas das tomadas elétricas deverão ser instaladas:

- Tomada Baixa → 0,30 metros do piso;
- Tomada Média → 1,10 metros do piso;
- Tomada Alta → 2,20 metros do piso.

No Projeto elétrico está previsto as instalações de tomadas elétricas a serem instaladas embutida no Forro para a alimentação dos aparelhos do Alexa conforme a posição indicada no projeto.

Nas Salas dos Gabinetes e nas Salas de Reuniões estão previstos a instalações de pontos de tomadas destinadas a alimentar as Persianas automáticas com tensão de 127 V.

Nas mesas de trabalho bem como nas mesas de reuniões as tomadas elétricas 2P+T – 10 A serão instaladas dentro de caixa para mesas, onde cada caixa contemplara a quantidade de tomadas elétrica previstas no projeto elétrico.



Figura 29 - Caixa para mesa de trabalho

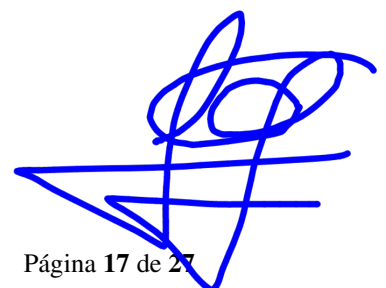




Figura 30 - Caixa para mesa de trabalho

Para os pontos elétricos reservados as Impressoras serão instaladas tomadas elétricas 2P+T – 20 A com tensão nominal de 220 V.

Na Recepção será instalada um totem com tomadas elétricas 2P+T – 10 A conforme previsto no Projeto Elétrico a quantidade de tomadas.

3.4. TOMADAS HDMI

Nas Salas do Diretor do Senai, Sala de Reunião do Senai, Sala do Superintendente do Sesi e Sala de Reunião do Sesi serão instalados na Parede próximo da TV a 2,20 do piso, uma Tomada HDMI de embutir (Fig. 31) possibilitando a transferência de áudio, vídeos ou dados.

Nas mesas de trabalho da Sala do Diretor do Senai e da Sala do Superintendente do Sesi as tomadas HDMI de embutir serão instaladas a 0,30 m do piso próximo das mesas.



Figura 31 - Tomada HDMI de embutir

Nas Salas de Reunião do Senai e do Sesi as tomadas HDMI serão instaladas nas caixas de tomadas localizadas nas mesas.

As interligações entre as duas tomadas serão realizadas por meio de um Cabo HDMI, passando por um eletroduto tipo kanaflex pelo piso das respectivas salas conforme previstos no Projeto.

3.5. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO – FLEXÍVEL

Os eletrodutos de PVC rígido e flexível a serem utilizados deverão atender a especificação ANTICHAMA e não propagante ao fogo.

Serão instalados no teto Eletroduto de PVC Rígido instalado acima do forro / teto para passagem dos cabos elétricos destinados a alimentar as luminárias e tomadas elétricas.

Os diâmetros dos eletrodutos a serem utilizados estão apresentados nos projetos.

Os eletrodutos flexíveis corrugados serão instalados embutidos nas paredes de alvenaria e gesso.

Os Eletrodutos que não atenderem a especificação de ANTICHAMA deverão ser rejeitados.

O eletroduto quando for instalado no piso deverá ser utilizado o eletroduto tipo kanaflex.

3.6. CAIXAS DE PASSAGEM

Para atender os pontos dos interruptores simples e das tomadas embutidas serão instalados embutidos nas paredes de alvenaria caixa de passagem de PVC 4x2” e nas paredes de Gesso caixa 4x2” para Gesso.

Para os Interruptores Touch Wifi com 02 e 03 botões serão instalados caixa de passagem 4x2” (Fig. 32) para gesso com Dupla Profundidade.



Figura 32 – Caixa de Passagem 4x2” com Dupla Profundidade

Para os Interruptores Touch Wifi com 04 e 06 botões serão instalados caixa de passagem 4x4" para gesso com Dupla Profundidade.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria, niveladas e aprumadas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.

As caixas com interruptores e tomadas a serem instaladas deverão ser fechadas por espelhos, que completam a montagem desses dispositivos. As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto.

Para passagem dos cabos no Teto / Forro serão instaladas caixa de pvc de sobrepor fixadas na laje.

3.7. CONDUTORES ELÉTRICOS

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento em PVC 70°C de 750 V para instalação interna com seção indicada no quadro de cargas, respeitada a bitola mínima de 2,5mm².

Os condutores a serem instalados deverão ser flexíveis, do tipo BWF e possuir gravados em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolação, temperatura e certificado do INMETRO.

Para alimentação dos Quadros de Distribuição serão utilizados condutores flexíveis com dupla proteção e com isolamento em PVC 90°C de 0,6 / 1 KV.

O critério das cores, fase, neutro, retorno e proteção deverão ser instalados conforme a norma NBR 5410.

- Fase – Condutor na cor Preta;
- Neutro – Condutor na cor Azul;
- Retorno – Condutor na cor Amarela;
- Terra – Condutor na Cor Verde.

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário a critério da Fiscalização.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores dos quadros de distribuição, bem como emendas no interior dos eletrodutos.

Os condutores elétricos somente deverão ser instalados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar, revestimento de argamassa pronto, colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração de chuva e pavimentação que leve argamassa.

3.8. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL

Para atender o ambiente será instalado um Quadro de Distribuição elétrica com espaço para acomodar 36 disjuntores monofásico, com barramento principal de 225 A; barramento de terra e neutro e espaço para acomodar disjuntor de proteção de surto e disjuntor geral na entrada do quadro.

O Quadro de Distribuição a ser instalado será embutido na Parede de acordo com a posição indicada no projeto, sendo nivelados e aprumados, dispostos a apresentar um conjunto ordenado.

Deverá ser fixada uma tabela de identificação dos circuitos na parte interna das portas.

O lançamento dos cabos de alimentação dos quadros somente poderá ser executado após a conclusão de toda a infraestrutura a serem realizadas.

3.9. DISJUNTORES DE PROTEÇÃO – DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS)

Serão instalados Disjuntores Tipo DIN com o objetivo de atuar na proteção de correntes de curto-circuito ou em casos de sobrecarga. Quando a uma corrente superior à que ele suporta, o disjuntor irá interromper o fluxo de energia instantaneamente.

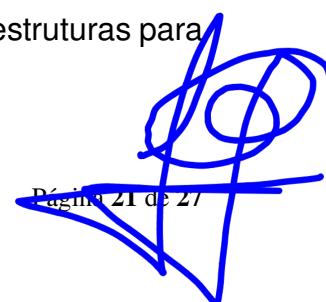
Os Disjuntores a serem instalados serão do Tipo DIN com Curva C.

Nos Quadros de Distribuição serão instalados Dispositivo de Proteção com Surto (DPS) com o objetivo de proteger o sistema elétrico contra eventual surto atmosférico, sendo instalados 04 dispositivos em cada quadro, para proteção das Fases e do Neutro.

Os Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) deverão estar conectados ao barramento de terra, dos respectivos quadros onde serão instalados.

3.10. AR CONDICIONADO

Nesta etapa será realizada apenas a montagem das infraestruturas para alimentação dos aparelhos de ar condicionado.



Página 21 de 27

Na infraestrutura foi prevista a instalação de Eletroduto rígido de PVC instalado no Teto para passagem dos cabos de alimentação dos aparelhos de ar condicionado.

Deverão ser instalados de acordo com o projeto, partindo do Quadro de Distribuição do Ar-Condicionado localizado na Recepção.

Os aparelhos de ar condicionado tipo K7 instalados na Sala do Diretor do Senai, da Sala de Reunião do Senai e na Recepção serão remanejados para a nova posição indicada no projeto elétrico.

Serão instalados apenas os aparelhos de ar-condicionado nos ambientes que estão ausentes.

3.11. VENTILADOR DE EXAUSTÃO VENTOKIT

No banheiro WC na Sala do Superintendente do Sesi será instalado 1 Ventilador de Exaustão Ventokit com tensão de 127 V.

O funcionamento do ventilador será realizado simultaneamente com o acionamento da Luminária central do WC.



Figura 33 – Ventiladores de Exaustão Ventokit 127V

3.12. ALEXA

Serão instalados na Sala do Diretor do Senai, Superintendente do Sesi e nas Salas de Reunião do Sesi e do Senai as instalações do ALEXA de acordo com o Projeto Automação.

Para cada ponto do ALEXA será previsto um ponto de tomada elétrica.



Figura 34 – Alexa a ser instalado no Teto

3.13. CAIXA DE SOM

Serão instalados nos ambientes caixa de som no teto conforme previsto no projeto.



Figura 35 – Caixa de Acústica (Som) no Teto

As caixas de som serão alimentadas por Cabo Flexível Paralelo Alto Falante 2x1,50 mm a partir do amplificador de som a ser instalados junto a TV.



Figura 36 – Amplificador de Som Slim 2200 optical G3 (não automotivo)

3.14. RECEBIMENTO

O Recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços pela Fiscalização. Além disso, as instalações elétricas somente poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovado pela Fiscalização e ligado à rede de concessionária de energia local.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com materiais e equipamentos examinados e aprovados pela Fiscalização. A execução será inspecionada durante todas as fases de execução, bem como após a conclusão, para comprovar o cumprimento das exigências do contrato e deste Memorial.

Eventuais alterações em relação ao projeto somente poderão ser aceitas se aprovadas pela Fiscalização e notificadas ao autor do projeto. A aprovação acima referida não isentará a Contratada de sua responsabilidade.



A Fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição do capítulo 7 da NBR 5410. Serão examinados todos os materiais instalados, no que se refere às especificações e em perfeito estado.

Será verificada a instalação dos condutores no que se refere a bitolas, aperto dos terminais e resistência de isolamento, cujo valor deverá seguir a tabela 81 do anexo J da NBR 5410.

Serão verificados os quadros de distribuição quanto à operação dos disjuntores, aperto dos terminais dos condutores, proteção contra contatos diretos e funcionamento de todos os circuitos com carga total; também serão conferidas as etiquetas de identificação dos circuitos, a placa de identificação do quadro, observada a facilidade de abertura e fechamento da porta, bem como o funcionamento do trinco e fechadura.

A execução de serviços de Instalações Elétricas deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos;
- Normas da ABNT e do INMETRO;
- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

Qualquer alteração no projeto só poderá ser feita com a autorização por escrito do autor do projeto em questão.

4. PROJETO DE REDE LÓGICA ESTRUTURADA

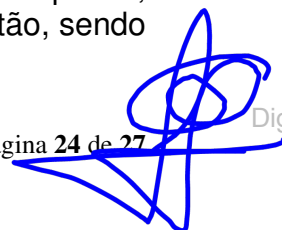
As instalações lógicas deverão ser realizadas seguindo os definidos neste memorial utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios adequados, não sendo aceitos componentes improvisados.

Os cabos UTP categoria 6 deverão estar protegidos fisicamente em toda a sua extensão, não sendo permitido em hipótese alguma a instalação dos cabos expostos.

4.1. Descrição

O sistema de cabeamento estruturado visa reunir os sistemas de rede de internet sem fio (wireless), dados e voz, visando economia de cabos e dutos e dando maior flexibilidade.

Foi especificado a instalação do rack de telecomunicação no Deposito, com todos os equipamentos de gerenciamento do ambiente em questão, sendo



lançado a partir deste ponto os cabeamentos UTP Cat. 6 para os pontos de tomadas RJ45 (dados e voz).

A infraestrutura destinada para passagem dos cabos de lógicas terá um caminho independente dos cabos elétricos, com as instalações dos eletrodutos e caixas de passagem exclusivamente para esta finalidade.

Não serão permitidos o lançamento dos cabos de rede de lógica junto com os cabos destinados as instalações elétricas, devendo os cabos lógicos estar devidamente separados e afastados dos cabos elétricos.

Serão instalados embutidas nas paredes as tomadas lógicas Cat. 6, com tomadas com 1 módulo RJ45 e tomadas com 02 módulos RJ45, destinados ao atendimento dos computadores e impressoras, partindo do Rack Fechado conforme indicado no projeto.



Figura 37 – Tomada com 01 módulo RJ45



Figura 38 – Tomada com 02 módulos RJ45

Digite o texto aqui

Assinatura manuscrita em azul.



Figura 39 – Rack Fechado de Parede

Para cada ponto de tomada (RJ45) deverá ser lançado um cabo UTP partindo do Switch ou voice panel, ambos Categoria 6, para alimentação dos pontos de dados e voz respectivamente, conforme o projeto lógico.

Nas mesas de trabalho e nas mesas de reunião as tomadas lógicas estarão contidas dentro das caixas de tomadas de acordo com a quantidade previstas em cada ponto conforme o projeto elétrico.



Figura 40 - Caixa para mesa de trabalho

Todos os cabos a serem lançados não poderão em hipótese alguma ser interrompido, devendo ser lançado em apenas um lance, saindo do rack até o ponto da tomada (RJ45).

4.2. Conectividade

A Montagem do Rack deverá ser realizada de acordo com o detalhe previsto no projeto. Entretanto o responsável pela TI na edificação poderá sugerir uma outra abordagem para a montagem dos rack, observando as quantidades dos pontos destinados para cada pavimentos.

4.3. Identificação do Projeto

A identificação dos elementos que compõem a rede interna está sendo indicada no projeto, porém poderá ser alterada de acordo com as indicações indicadas pelo responsável pela TI.

Estes códigos visam um melhor gerenciamento do sistema de cabeamento estruturado a ser implantado, proporcionando as seguintes vantagens:

- facilidade de manutenção do cabeamento;
- na configuração da rede local;
- identificação rápida e segura de problemas físicos nos cabos;
- agilidade nas expansões
- remanejamentos de estações de trabalho da rede local.


4.4. Testes e Certificação

A empresa responsável pela instalação da rede lógica estruturada deverá providenciar a realização dos testes e certificações dos pontos lógicos.

4.5. Identificação dos Cabeamentos Lógicos

Todo o cabeamento deverá ser identificado por etiquetas autoadesivas.

Deverão ser colocadas também nos pontos das tomadas lógicas, facilitando a identificação dos cabos em caso de manutenção, conforme a identificação descrita no projeto.



Jonil Oliveira Jesus
Engenheiro Eletricista
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Crea / MT: 120016761-9