



Tribunal Regional Eleitoral do Paraná

CADERNO DE ENCARGOS

SALA SESEG – CURITIBA - PR

Engenheiro Civil Henry Vaz Dreon
CREA PR 119.503/D

Fevereiro de 2020

1. DEFINIÇÕES PRELIMINARES

1.1 Considerações Iniciais

Este Caderno de Encargos objetiva fixar as condições para a reforma do anexo da sala do conselho da sede do TRE-PR, em Curitiba - PR.

Na execução dos trabalhos, a CONTRATADA observará rigorosamente o projeto global, os detalhes existentes e as normas dos fabricantes dos produtos que não se encontram especificados nesse caderno de encargos ou planilha orçamentária.

Endereço da obra: Rua João Parolin, 224, Prado Velho, Curitiba – PR – 5º pavimento.

1.2 Relação de Documentos

- Caderno de Encargos
- Planilha Orçamentária
- Projeto

IMPORTANTE:

No Caderno de Encargos encontram-se as especificações técnicas dos materiais a serem aplicados na obra e estão relacionados os serviços a executar, bem como os procedimentos de sua execução, citando as respectivas normas técnicas que devem ser seguidas.

A construção deverá seguir os projetos apresentados, qualquer mudança deverá ser avisada a CONTRATANTE e avisado ao fiscal de obra, as mudanças omitidas estarão sujeitas a demolição e a construção conforme o projeto.

A FISCALIZAÇÃO será feita e em nada diminuirá a responsabilidade da CONTRATADA na execução e fornecimento, instalações, manutenções como os demais serviços seguindo o contrato, Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

2. SERVIÇOS – SALA SESEG

2.1 Civil

2.1.1 Demolições e Remoções

A CONTRATANTE deve efetuar as remoções necessárias para a execução dos serviços com cuidado, principalmente na remoção do forro, remoção de parede de Drywall, no setor esquerdo, e luminárias que deverão ser reutilizados.

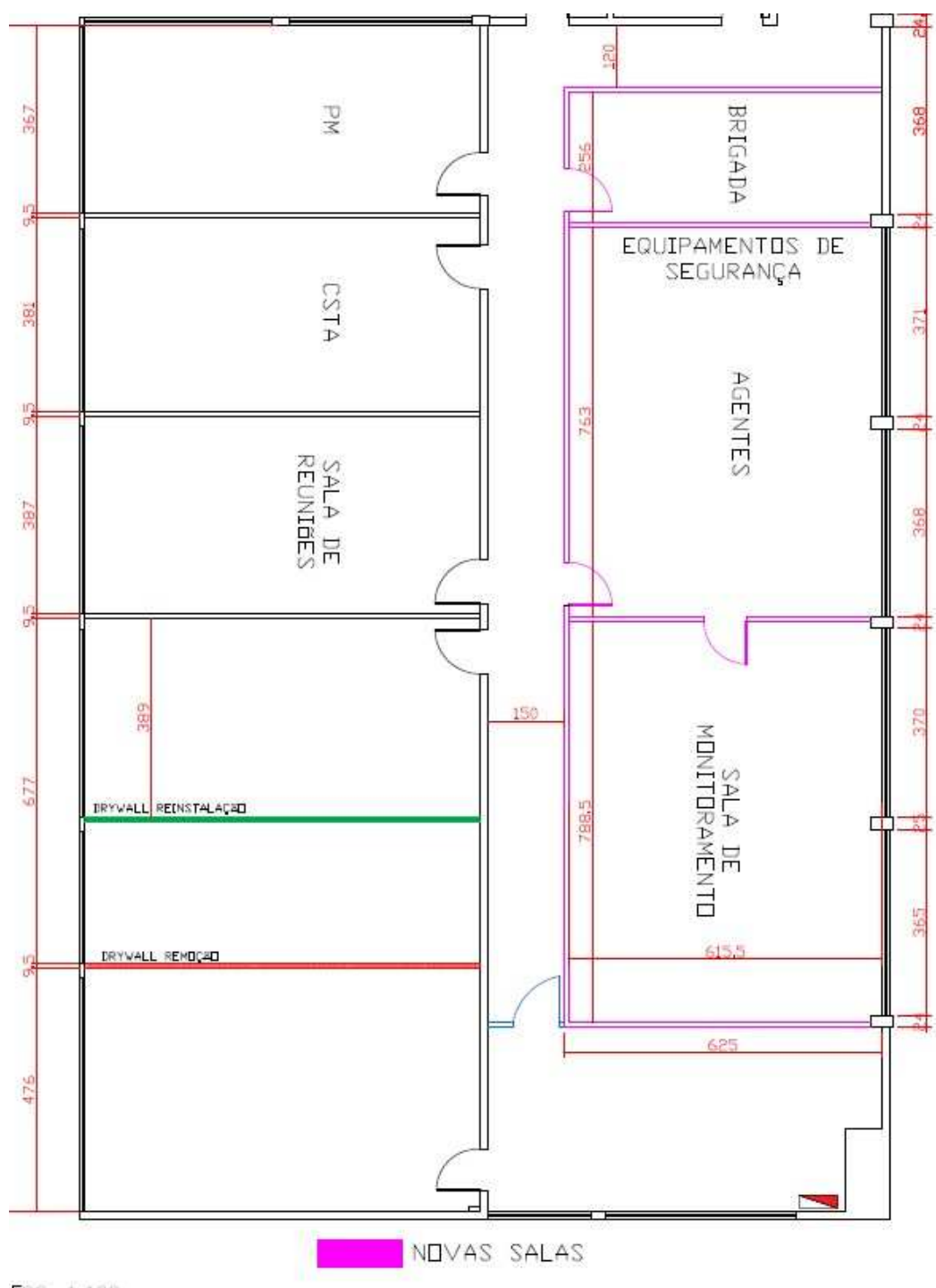
Além disso, deve ser removida a parte elétrica existente, como interruptores e cabos elétricos.

2.1.2 Paredes e layout

Devido ao pé direito ser de 3,60m e não existir laje, não possibilitando a fixação da estrutura do drywall na parte de cima, é necessária realizar uma estrutura em aço 50x50x2,00mm para o correto travamento. A estrutura deverá contar com 6 pilares e vigas travando nos pilares existentes de concreto. Na parte do piso deverão ser executadas chapas com parabolt para fixação dos pilares com solda.

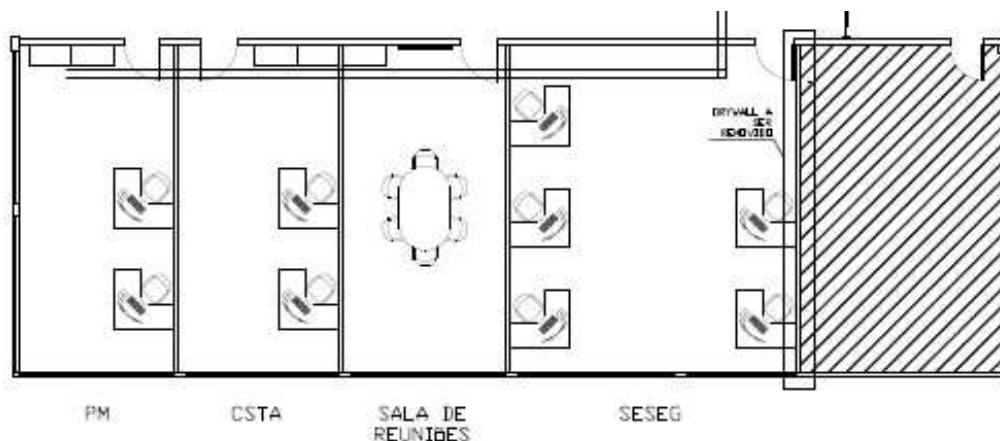
Após realização da estrutura de aço, as paredes na cor rosa, do layout seguinte, deverão ser executadas em drywall, com chapa de 12,5mm, com duas faces simples e guias simples de 70mm, com exceção da SALA DE MONITORAMENTO que deverá ser executada em placa cimentícia de 10mm, com duas faces simples e guias simples de estrutura de 70mm. As estruturas de drywall devem ser fixadas na estrutura de aço realizada.

A instalação do drywall da SALA DE MONITORAMENTO deverá conter instalação de reforço metálico internamente nos perfis, além de painel OSB, com espessura de 12mm, para a instalação de 12 televisores



Layout

No setor esquerdo a CONTRATADA será responsável pela remoção de parede em Drywall existente e recolocação da parede em novo local conforme o projeto, a parede em Drywall fixada na estrutura já existente. As canaletas existentes na parede deverão ser removidas e entregues à fiscalização, assim como o eletroduto e as tomadas de sobrepor existentes no pilar próximo, que devem ser removidos para permitir a reinstalação da parede.



Layout Atual – Marcação de remoção de Drywall



Layout Novo

2.1.3 Divisórias

No setor esquerdo do layout as salas já existem. A readequação das divisórias e portas será realizada pela SEÇÃO DE MANUTENÇÃO DA CAPITAL.

2.1.4 Forro

A empresa deverá realizar a substituição de todas as placas de forro fibromineral danificadas ou manchadas, também deverão ser instaladas placas nos locais onde as mesmas são faltantes. As novas placas instaladas devem ter a mesma dimensão das já existentes. Ao todo estimasse a troca ou reposição de 50 placas de forro.

2.1.5 Massa corrida

Para as chapas em drywall e cimentícia onde devem ser executadas a pintura com tinta látex acrílica é prevista a aplicação e lixamento de massa látex, duas demãos, internamente e externamente.

2.1.6 Pintura

2.1.6.1 Condições Gerais

Serão conforme estas especificações, obedecendo às normas da ABNT atinentes ao assunto e demais pertinentes, assim como as recomendações dos fabricantes.

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais, e a figura a seguir:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;

- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

As chapas de drywall e cimentícia devem ser pintadas na cor branco gelo.

2.1.7 Esquadrias

2.1.7.1 Condições Gerais

Serão conforme estas especificações, obedecendo às normas da ABNT atinentes ao assunto e demais pertinentes, assim como as recomendações dos fabricantes.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

2.1.7.2 Porta de vidro

A porta do corredor deve ser de abrir com vidro temperado de 10 mm incolor, com uma folha, com 0,90 m x 2,10 m, completa. Na lateral da porta

também deve ser feita em vidro fixo de 10mm, com estrutura em alumínio, com largura de 0,60cm. A porta deverá ser instalada no nível, prumo e esquadro.

2.1.7.3 Porta de madeira

Três portas de madeira devem ser instaladas na estrutura do drywall, completas, com dimensão de 80x210cm, pintura com esmalte acetinado, duas demãos.

2.1.7.4 Película

Nas duas janelas da SALA DE MONITORAMENTO devem ser instaladas películas insuflável G5.

3. SERVIÇOS – SALA AO LADO DA ESCADA DO HALL

3.1 Civil

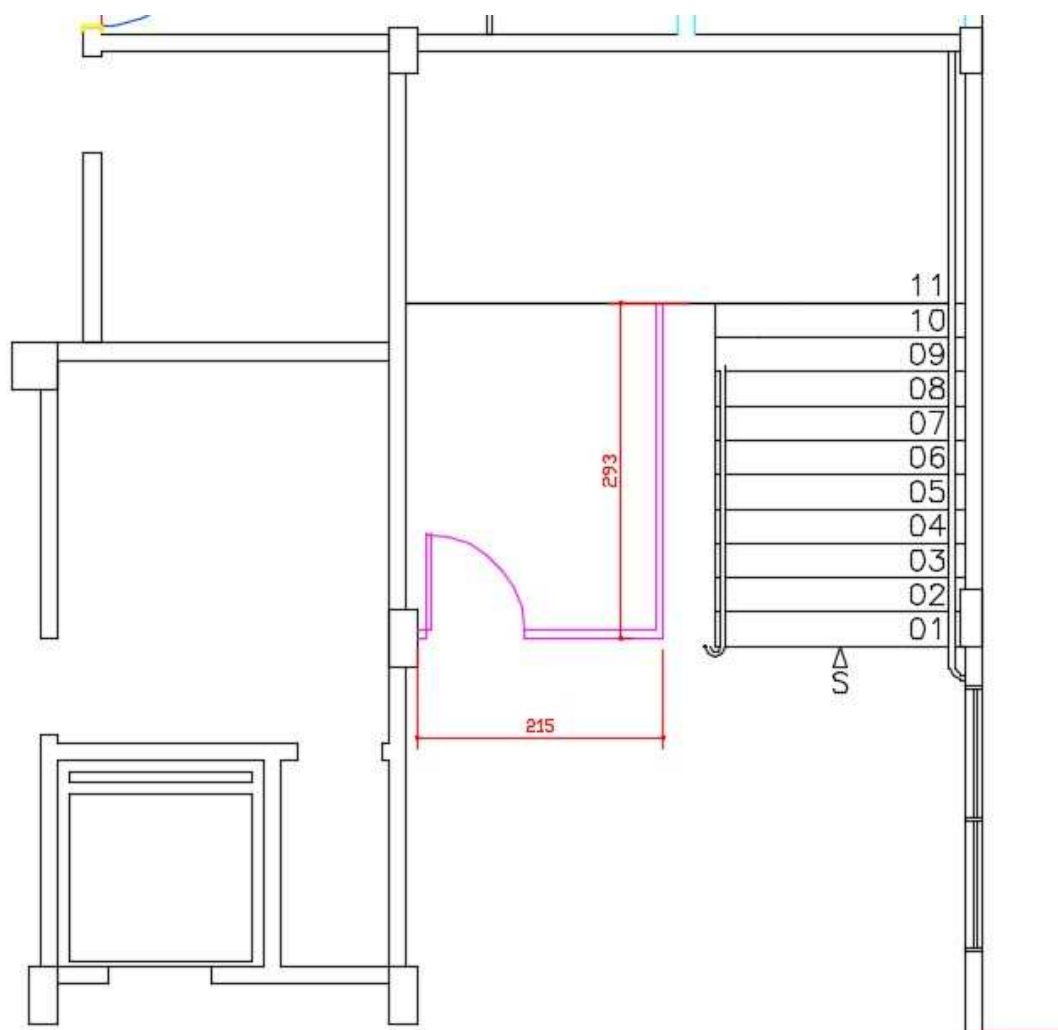
3.1.1 Demolições e Remoções

A CONTRATANTE deve efetuar as remoções necessárias para a execução dos serviços com cuidado, principalmente na remoção do forro e luminárias que deverão ser reutilizados.

Além disso, deve ser removida a parte elétrica existente, como interruptores e cabos elétricos.

3.1.2 Paredes e layout

As paredes na cor rosa, do layout seguinte, deverão ser executadas em drywall, com chapa de 12,5mm, com duas faces simples e guias simples de 70mm.



Layout

3.1.3 Massa corrida e pintura

Deve ser semelhante aos itens descritos nos 2.1.4 e 2.1.5 com coloração branco gelo.

3.1.4 Porta

Uma porta de madeira deve ser instalada na estrutura do drywall, completa, com dimensão de 80x210cm, pintura com esmalte acetinado, duas demãos.

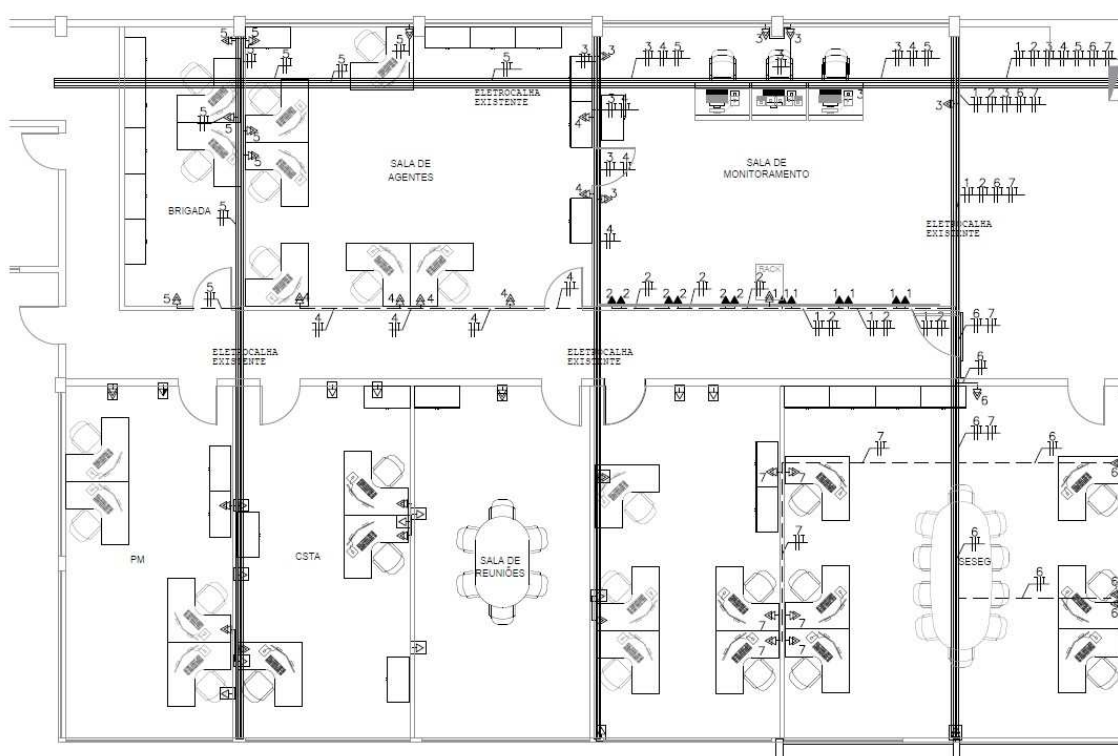
4. ELÉTRICA

4.1 Instalações Elétricas

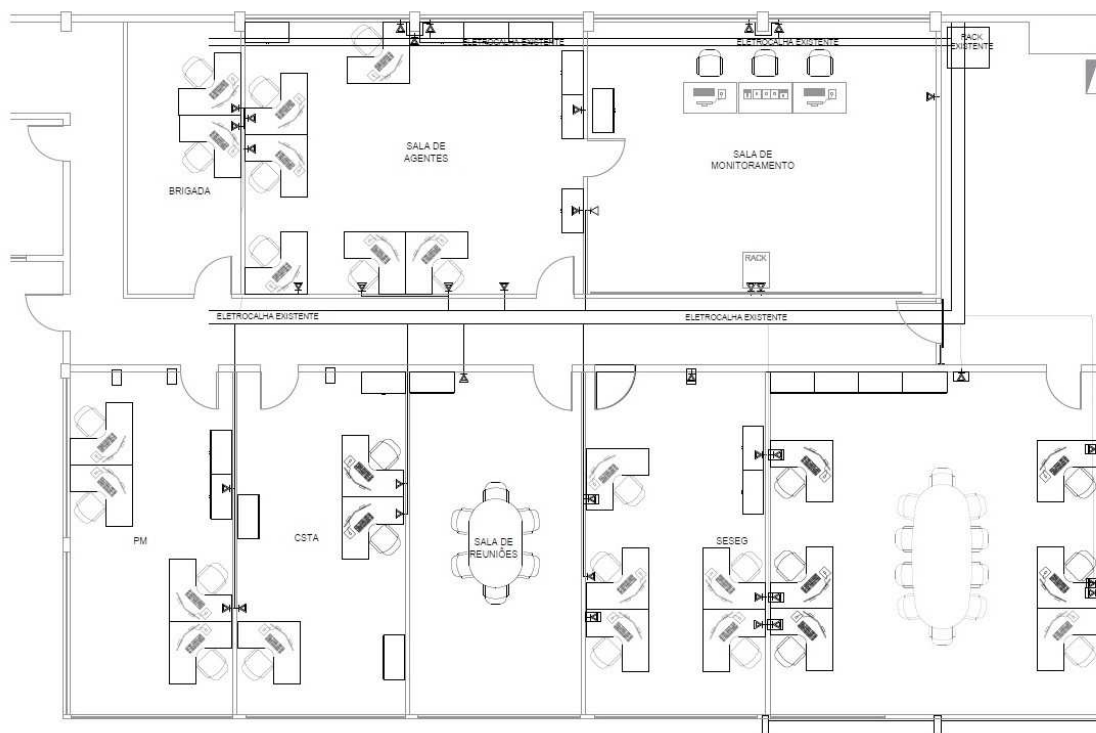
4.1.1 Condições Gerais de instalações de elétrica e rede lógica

As instalações elétricas deverão ser executadas conforme especificações e recomendações deste caderno, obedecendo às normas da ABNT atinentes ao assunto e demais pertinentes, assim como as recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos utilizados.

O posicionamento dos componentes das instalações elétricas sejam eles, tomadas, interruptores, luminárias e demais que possam existir, devem seguir o layout das imagens abaixo.



Layout de tomadas do projeto elétrico



Layout de pontos de rede para infraestrutura

Observações:

- Nenhum condutor elétrico deve ter seção menor do que 2,5 mm².
- Não serão admitidos circuitos elétricos e de comunicação compartilhados, circuitos de rede lógica e circuitos elétricos deverão possuir infraestruturas distintas.

4.1.2 Instalações elétricas em salas novas

Para os serviços de instalações elétricas das salas de monitoramento, brigada e de agentes, deverão ser instalados circuitos elétricos novos, incluindo os disjuntores de proteção bem como caixas, suportes e demais itens necessários para o perfeito funcionamento. Os circuitos deverão ser executados a partir do quadro de distribuição existente, indicado na planta específica do projeto de instalações elétricas e também no layout elétrico deste caderno. Os eletrodutos deverão ser instalados conforme recomendação em projeto, ou seja,

embutidos nas paredes de drywall e/ou divisórias, ou instalados aparentes nos locais indicados no projeto.

Os serviços incluem a instalação de eletrodutos de PVC do tipo rígido roscável e do tipo flexível corrugado de alta densidade.

As tomadas dos circuitos elétricos 1 e 2 deste projeto, destinadas aos circuitos específicos para os televisores de monitoramento deverão ser instaladas com rabichos fabricados com cabos do tipo pp de 3 vias de 2,5mm² e plugue fêmea padrão ABNT 14136 similar ao apresentado na imagem abaixo. O rabicho deverá estar instalado em caixa de passagem e ser utilizado espelho com furo para passagem do cabo.



Rabicho para tomadas dos circuitos 1 e 2

4.1.3 Instalações elétricas em salas existentes

Nas salas PM, CSTA, SESEG e sala de reuniões, as tomadas existentes deverão ser substituídas por tomadas novas de embutir 2p+t, padrão NBR 14.136. Há também tomadas novas a serem instaladas e estão deverão ser interligadas eletricamente as tomadas mais próximas existentes, conforme indicação no projeto.

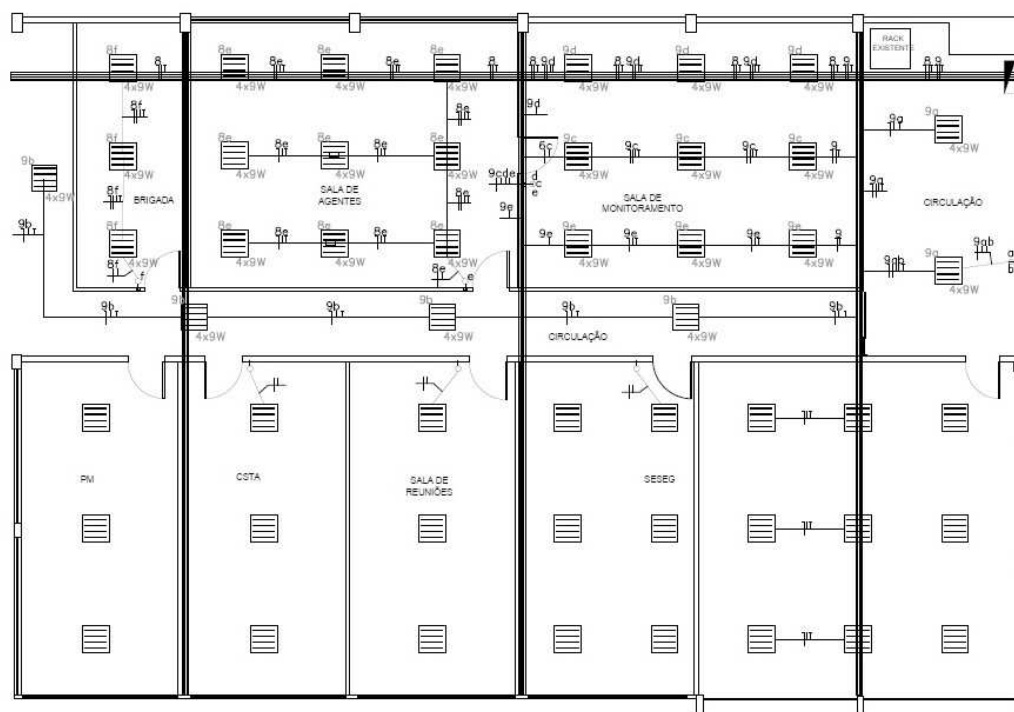
4.1.4 Iluminação

O sistema de iluminação existente, deverá ser desinstalado e posteriormente ser realizada a instalação de infraestrutura nova conforme projeto específico de iluminação e de forma resumida no layout abaixo. As luminárias

removidas deverão ser reaproveitadas (sendo necessário o serviço de adequação para recebimento de lâmpadas LED), para completar a totalidade de luminárias previstas pelo projeto, deverão adquiridas luminárias com características similares ou idênticas a existente para que não haja prejuízo estético nos ambientes. Abaixo está apresentado o modelo de luminária existente, referência Abalux LEDC01 e também o layout de disposição nova de luminárias.



Luminária de referência



Layout de iluminação

4.1.5 Rede lógica

Para os pontos de rede lógica presentes no projeto, deverão ser instaladas somente a infraestrutura de eletrodutos e caixas de espera. **A PASSAGEM DE CABOS DE REDE E CONECTORIZAÇÃO DE TOMADAS DE REDE, BEM COMO A CONEXÃO COM RACKS DE INFORMÁTICA, DEVERÁ SER REALIZADA PELA SEÇÃO DE REDE DESTA TRE.**

4.1.6 Eletrodutos Flexíveis

As curvas nos tubos corrugados flexíveis não deverão causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir aberturas entre as espiras de que são constituídos. O raio de qualquer curva em tubo metálico flexível não poderá ser inferior a 12 vezes o diâmetro interno do tubo.

A fixação dos tubos corrugados flexíveis não embutidos será feita por suportes ou braçadeiras com espaçamento não superior a 30 cm. Os tubos corrugados flexíveis serão fixados às caixas por meio de peças conectadas à caixa, através de buchas e arruelas, prendendo os tubos por pressão do parafuso. Não serão permitidas emendas em tubos flexíveis. Deve-se formar trechos contínuos de caixa a caixa.

4.1.7 Eletrodutos expostos

As extremidades dos eletrodutos, quando não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas e arruelas roscadas. Na medida do possível, deverão ser reunidas em um conjunto.

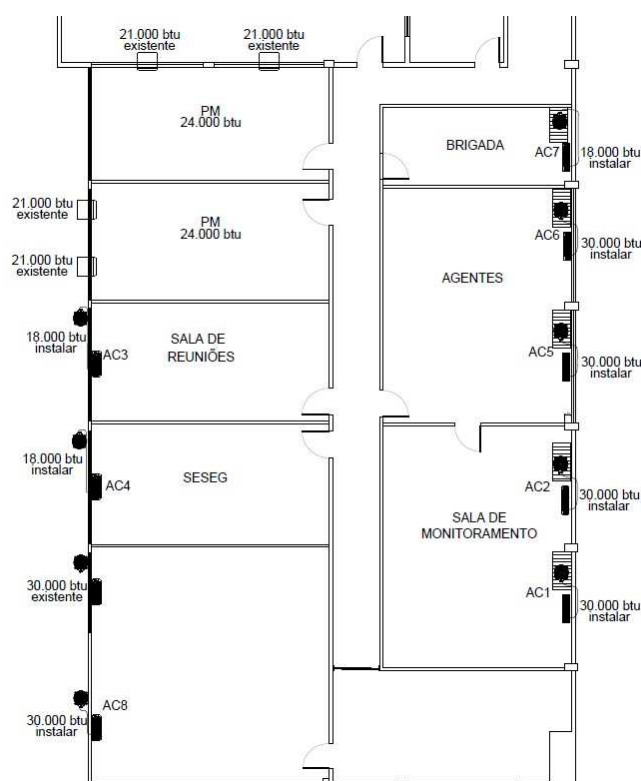
As uniões deverão ser convenientemente montadas, garantindo não só o alinhamento mas também o espaçamento correto, de modo a permitir o rosqueamento da parte móvel sem esforços.

5. AR CONDICIONADO

As instalações de ares condicionados deverão ser executadas conforme especificações e recomendações deste caderno, obedecendo às normas da

ABNT aplicáveis, assim como as recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos utilizados.

A localização dos equipamentos deverá seguir as orientações do projeto. A imagem abaixo apresenta as salas e respectivas máquinas a serem instaladas.



Layout de equipamentos de ar condicionado

6. CONSIDERAÇÕES ACERCA DA ENTREGA DA OBRA

6.1 Arremates Finais

A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser efetuada pela FISCALIZAÇÃO, acompanhada da CONTRATADA para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência dessa verificação, terão de ser executados todos os serviços de revisão levantados.

6.2 Teste de Funcionamento

Deverão ser realizados testes para verificação de todos os serviços realizados.

6.3 Limpeza de obras

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios. Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas, deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

6.4 Materiais

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário pelo CONTRATANTE, serão fornecidos pela empresa CONTRATADA.

Todos os materiais a empregar na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas neste Caderno de Encargos.

A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo, através de amostra, ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO da obra e do Contrato, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras averiguações, ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, serão cuidadosamente conservadas em local identificado pela FISCALIZAÇÃO até o final dos trabalhos, de forma a possibilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se a CONTRATADA a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 horas, a contar da Ordem de Serviço atinente ao assunto, sendo expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações e aos projetos.

6.5 Impugnações

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE todos os trabalhos que não satisfizerem às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pelo CONTRATANTE, bem como remover os entulhos, ficando por sua conta exclusiva as despesas correspondentes.

6.6 Divergências

Havendo divergência entre as documentações, prevalecerá a documentação que contiver as informações mais detalhadas, na seguinte ordem hierárquica (decrecente):

- Contrato
- Caderno de Encargos
- Planilha de Preços da CONTRATADA.