



**Prefeitura
de Tubarão**

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DA COBERTURA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
EMEB PRESIDENTE JUSCELINO KUBTISCHEK

- **Generalidades**

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar e orientar a execução dos serviços na obra.

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- **Objetivo**

O presente memorial visa orientar e complementar os projetos arquitetônicos e complementares no que se refere às especificações técnicas, tipo e qualidade dos materiais e serviços a serem executados no imóvel a construir.

- **Localização**

A edificação a ser ampliada localiza-se numa área de propriedade da Prefeitura Municipal de Tubarão, situada na Rua Vitória Guarezi, n.º 245, bairro São Cristóvão.

- **Projeto**

O mesmo está constituído pelo arquitetônico com cortes, fachadas, plantas baixa e projeto elétrico.

Responsável técnico:

Projeto de Reforma e Elétrico – Ingo Roberto de Quadra Gonçalves - Engenheiro Civil CREA-SC nº 136799-7.

- **Edificação**

A edificação é existente e é destinada a uma unidade escolar de ensino fundamental, sendo que serão reformadas a cobertura apenas dos blocos constituídos por estrutura de madeira e telhas cerâmicas, totalizando 504,91 m², onde serão também substituídos os forros de madeira existentes por forros de PVC.

Além disso, será contemplado a implantação de um novo projeto elétrico para as mesmas dependências acima citadas, contemplando retirada das tomadas e fiações existentes e substituídas por novas.

- **Especificações para Execução dos Serviços**

Os serviços serão executados em estreita e total observância às indicações dos projetos fornecidos e mencionados neste memorial descritivo. Em caso de divergência entre as especificações e os projetos, prevalecerão os definidos pelo memorial. Haverá permanentemente na obra um jogo completo do projeto e um exemplar deste Memorial Descritivo.

- **Obrigações para Execução**

Os serviços a serem executados deverão seguir, rigorosamente, as normas a seguir:

- Os materiais deverão ser de primeira qualidade, satisfazendo as especificações técnicas;
- A mão-de-obra a ser empregada será especializada sempre que necessário, sendo de primeira qualidade, e o acabamento esmerado;
- Despesas legais, obrigações como legislação social e trabalhista, registro, impostos, seguros, ART de execução e outros necessários à execução da obra, serão da competência do construtor, inclusive fornecimento das placas necessárias a legalização da obra.

- **Equipamentos de Segurança**

O construtor se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I." - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação. Serão observadas as normas pertinentes ao assunto, tais como a "NR-16".

Fica estabelecido ainda que a Procuradoria-Geral de Justiça não poderá ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra.

Serão utilizados todos os equipamentos classificados como "E.P.I.", tais como capacetes plásticos, óculos contra impacto e soldas, luvas de raspa, luvas de borracha, protetor auricular, botas, cintos de segurança e uniforme completo, além de outros que se fizerem indispensáveis.

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos. Com relação ao transporte vertical, é terminantemente proibido o transporte simultâneo de pessoas e cargas no mesmo equipamento.

- **Administração da Obra**

Compete ao construtor, manter um engenheiro residente devidamente registrado e habilitado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura da região, responsável pela execução e gerenciamento dos serviços, pelo bom andamento da qualidade, e do cronograma físico da obra, submetido à fiscalização feita e nomeada pela Municipalidade. Além disso, o construtor manterá um encarregado geral e demais elementos necessários em conformidade com a lei e as necessidades exigidas. Todas despesas para a iniciação da obra, despesas de ligação e consumo durante a execução da obra, assim como manter equipamentos de segurança exigidos, deverão recair sobre construtor.

O construtor deverá fornecer anotações de responsabilidade técnica da execução da obra, como num todo.

Qualquer alteração que o construtor quiser fazer no cumprimento do projeto terá que informar previamente por escrito à fiscalização para a aprovação ou não do autor do projeto.

O construtor é obrigado a facilitar a fiscalização e o acesso aos materiais empregados na execução da obra, bem como aos serviços elaborados. À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras. Caso seja detectada alguma irregularidade no decorrer do seu andamento.

Durante toda a execução da obra será exigido limpeza permanente, para o bom andamento dos serviços e para que seja possível e fácil a visitação da fiscalização e de outros na obra.

- **Serviços Preliminares**

O construtor deverá executar os seguintes serviços: placa alusiva à obra; contentor para remoção de entulho.

Cabe ao construtor manter permanentemente limpos os locais onde serão realizados os serviços, evitando-se o acúmulo de detritos que possam comprometer a salubridade local.

Será também de grande importância que o construtor se utilize métodos de trabalho que permitam minimizar o desperdício de materiais durante a execução dos serviços, fato este que contribuirá decisivamente para a redução do volume de entulho produzido.

A remoção periódica de entulhos será providenciada sempre que o volume acumulado completar a capacidade de um caminhão. O entulho poderá ser removido em caminhões do tipo basculante ou por caçambas removíveis. O local para vazadouro do entulho será unicamente de responsabilidade do Construtor cabendo-lhe, portanto, todas as multas e sanções decorrentes de possíveis irregularidades provocadas quando da execução deste trabalho. Enquanto aguarda sua remoção e ainda durante a mesma, o entulho será periodicamente molhado, visando-se assim, diminuir a concentração de poeira nos ambientes.

Não há necessidade de abrigo provisório pois a escola se dispõe a ceder espaço no interior da edificação para que a Contratada utilize como depósito para materiais e maquinários. Também não há a necessidade de instalações provisórias, visto que a escola possui todas as instalações definitivas em pleno funcionamento.

- **Remoções**

Haverá remoção e substituição de toda a estrutura de madeira do telhado. Quanto as telhas cerâmicas existentes, ao removidas, devem ser separadas e empilhadas as telhas em boas condições de uso para reutilização da Fundação Municipal de Educação.

Também será removido toda estrutura de forro de madeira da escola, além da remoção de todo aparato elétrico instalado, contemplando tomadas, interruptores, eletrodutos, substituídos por novos conforme projeto e orçamento em anexo.

- **Cobertura**

A estrutura do telhado deverá ser de madeira dura, seca, tratada, de primeira qualidade, e não serão permitidas emendas, a não ser sobre os apoios. Os pregos deverão ser do tipo apropriado e compatível com a bitola da madeira empregada.

Tanto as bitolas do madeiramento como as suas dimensões e espaçamentos serão executados rigorosamente de acordo com as plantas de detalhes do projeto arquitetônico.

Todas as madeiras deverão ser imunizadas antes da montagem, cuja aplicação deverá seguir as recomendações do fabricante e aprovação da fiscalização. A cobertura será feita com telhas cerâmicas tipo romana, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e arame recozido. A colocação deverá ser feita conforme detalhes e cortes do projeto arquitetônico, e deverá seguir as especificações do fabricante.

Durante a remoção, devem ser separadas e empilhadas as telhas em boas condição de uso para reutilização na mesma estrutura, considerando um percentual total 30% de telhas a serem reaproveitadas.

Eventual projeto estrutural das tesouras de madeira pertencentes a estrutura de madeira do telhado **ficará a encargo da contratada.**

- **Forro de PVC**

Os forros de PVC serão lineares, fabricados a partir de policloreto de vinila. A fixação do forro será feita por perfis de sustentação e pendurais, de madeira ou aço galvanizado, e deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes. Para junção das régua, no sentido do comprimento, serão utilizadas emendas, e no perímetro do forro, serão utilizados arremates, ambos em PVC.

Serão evitadas luminárias com lâmpadas incandescentes junto ao forro e serão sempre empregadas luminárias de luz fria.

O armazenamento das régua será feito em local protegido de poeira e de intempéries e serão colocadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas. Todas as precauções serão tomadas para evitar que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações. Recomenda-se ainda o uso de papelão ondulado, lona ou outro material adequado como proteção provisória.

As régua serão manuseadas com o máximo de cuidado possível, com o uso de luvas de borracha, para evitar que a gordura e o suor das mãos possam impregnar nas chapas de forro.

Os forros serão de régua de PVC das marcas Majestic, Uniplast, Profiplast ou similar presente no local. As placas deverão apresentar 110mm de largura e 10mm de espessura, no mínimo, com encaixe do tipo macho e fêmea, na cor branca.

Os forros serão estruturados com perfis de aço espaçados de 0,5 x 0,5 m sustentados por pendurais em aço espaçados 1 x 1 m (altura de fixação até 1 m)), atirantados nas tesouras da estrutura do telhado ou nas treliças da Laje. As emendas e as bordas junto às paredes deverão ser encaixadas em peças especiais constituídas do mesmo material do forro.

Poderá ser aproveitado a estrutura do forro existente, porém o mesmo deverá se enquadrar a exigências citadas acima.

As régua de PVC serão cortadas com lâminas abrasivas ou serra de dentes finos e com trava não acentuada. O comprimento das régua do forro será cerca de 5mm menor do que o vão a ser forrado, em todas as extremidades junto às paredes ou às junções, para permitir a livre dilatação do material.

- **Instalação Elétrica**

Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos, sem uso, de 1º qualidade, em completa obediência a estas Especificações, Normas da ABNT e exigências das concessionárias locais. Deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, conforme recomenda a boa técnica. Somente deverão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e de reconhecido conceito no mercado, devidamente qualificados.

Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isentes de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento.

As emendas e derivações deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, utilizando-se para tal conectores e acessórios de alta resistência mecânica e resistência de corrosão.

Todos condutores elétricos serão de cobre eletrolítico, têmpera mole, pureza de 99%. Os condutores elétricos em geral, instalados em eletrodutos em áreas cobertas, serão do tipo flexível, composto de fios de cobre eletrolítico nu de têmpera mole, encordoamento classe 5, com isolamento em composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), tipo BWF, para tensão até 750V e temperatura de até 70 graus Centígrados

Qualquer emenda ou derivação em condutores elétricos só poderá ocorrer no interior das caixas de passagem, caixas de piso, caixas dos interruptores, das tomadas ou das luminárias, mas nunca no interior de dutos e eletrodutos.

- **Serviços Finais**

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção, sendo que só será executada após a conclusão de todos os serviços à serem efetuados.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

Tubarão, 05 de abril de 2019.

Responsável técnico:

Ingo Roberto de Quadra Gonçalves
Engenheiro Civil – CREA/SC – 136799-7