



MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DO NÚCLEO ESCOLAR MUNICIPAL

CÔNEGO DOUTOR RAULINO REITZ – SANTA MARIA

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

CARACTERIZAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

- O presente Memorial Descritivo trata da Reforma do Núcleo Escolar Municipal Cônego Doutor Raulino Reitz, localizada na Estrada Nossa Senhora das Graças – Santa Maria, no Município de Antônio Carlos, Estado de Santa Catarina.
- A edificação possui dois pavimentos e área total de 606,05 metros quadrados.
- A reforma contemplará a execução de uma rampa coberta no acesso a escola para atendimento da acessibilidade conforme a NBR 9050. Está previsto a reforma da cozinha e depósito de alimentos. O banheiro da pré-escola será fechado e transformado em depósito com novo acesso pela área externa. Será feita a alteração do beiral do telhado, lavação do telhado, limpeza das calhas assim como a pintura interna e externa de toda a edificação inclusive o muro.

DESPENSA

- Na despesa deverá ser feita uma abertura para a cozinha e o fechamento da porta que dá acesso a circulação. Deverão ser feitas novas prateleiras do lado oposto às existentes.

COZINHA

- Mudança do ponto de gás. Execução de sóculos de alvenaria com revestimento em azulejo branco polido. Instalação de grades de ventilação de acordo com as Normas do Corpo de Bombeiros. Execução de novas bancadas e prateleiras de granito. Revisão na parte elétrica e execução de novas tomadas.

BANHEIRO FEMININO

- Retirada de armário guarda-volume e instalação de lavatório.

BICA

- Alteração na altura das torneiras e instalação de novos azulejos até altura de 1,50m.

PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

- Deverão ser executados todos os itens previstos no projeto preventivo contra incêndio para obtenção do habite-se junto ao Corpo de Bombeiros.

INFORMAÇÕES GERAIS

- Qualquer alteração nas especificações apresentadas deverá ter sempre o objetivo de melhorar o padrão da edificação.
- Diário de Obra: A empresa construtora será responsável pelo fornecimento e manutenção de um diário de ocorrências durante todo o período de duração da obra, com termo de abertura em que conste a ciência do contratante ou da fiscalização do exato dia do início das mesmas. Deverá ser preenchido diariamente pelo responsável técnico pela execução da obra em duas vias, constando todas as anotações referentes ao andamento da obra, os contratemplos enfrentados, bem como as etapas e tipos de serviços que foram executados em cada dia e o efetivo de pessoal envolvido de forma discriminada. O diário de obra será visado pela fiscalização quando das suas visitas, e a primeira via será recolhida para arquivo do contratante.
- Equipe Técnica: Será mantida na obra uma equipe de operários na quantidade necessária ao cumprimento do prazo estabelecido para a sua conclusão, além de, no mínimo, um mestre de obras de comprovada experiência, devidamente qualificados.
- Segurança e Higiene do Trabalho: Deverão ser tomadas precauções e observação às normas de execução e segurança do trabalho, por forma a evitar a ocorrência de acidentes na obra durante a execução dos trabalhos. Deverão ser rigorosamente observadas as exigências da Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

OBSERVAÇÕES

- Todos os materiais e equipamentos a serem empregados e/ou fornecidos para execução dos serviços especificados deverão ser novos, salvo quando solicitado de modo contrário, devendo estar em perfeito estado de conservação e funcionamento.
- A execução de todos os serviços contratados obedecerá rigorosamente ao projeto e ao presente memorial descritivo, e as normas dos respectivos órgãos fiscalizadores.
- Não é permitida nenhuma alteração no projeto sem o consentimento e/ou autorização por escrito do responsável técnico pelo mesmo.
- Os desenhos do projeto, lista de material e este memorial descritivo se completam e têm o mesmo grau de importância. Em caso de conflito entre estes documentos, deve ser consultada a fiscalização para elucidação da informação discordante.



MUNICÍPIO DE
**ANTÔNIO
CARLOS**



CIDADE DE
**Antônio
Carlos**
CAPITAL
CATARINENSE
DAS HORTALIÇAS

- Os levantamentos quantitativos têm caráter informativo e foram elaborados a partir de análises e informações coletadas e adequadas às necessidades do contratante. Estes dados poderão sofrer alterações na ocasião de desenvolvimento dos serviços, não ficando desta forma, a contratada pela execução isenta de levantar e executar os itens que eventualmente não estiverem inclusos nestas especificações. Ressalta-se, ainda, que a contratada é conhecedora de que prevalecerá sempre o objetivo final destas especificações, que é o objeto em perfeito funcionamento em todos os seus itens, devendo, portanto, terem sido empregados todos os materiais e serviços necessários à sua conclusão, com a qualidade e nas quantidades desejadas.
- Compete ao construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais e averiguar os serviços e materiais necessários a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida junto à fiscalização e/ou autor dos mesmos.
- Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e as existentes.

FISCALIZAÇÃO

- A Fiscalização dos serviços será feita Secretaria de Planejamento, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.
- A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.
- Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.



MUNICÍPIO DE
**ANTÔNIO
CARLOS**



CIDADE DE
**Antônio
Carlos**

- Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.
- A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.
- Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Secretaria de Planejamento, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre as partes, no que se refere ao bom andamento da obra.

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- As instalações provisórias serão de responsabilidade do construtor e deverão ser locadas conforme determinação do contratante ou da fiscalização, dimensionadas de acordo com o volume da obra e tendo em atenção os prazos preestabelecidos no cronograma de execução.
- Ligações provisórias: as instalações para alimentação de energia elétrica, luz, água, esgoto etc, serão de responsabilidade e custeio do construtor. Conforme a necessidade, as ligações provisórias serão providenciadas pelo construtor em prazo adequado, junto aos respectivos órgãos competentes, incluindo neste caso também o desligamento, quando do término dos serviços.
- Canteiro de obras: deverá ser executado de forma racional, e obrigatoriamente dentro das normas e especificações do Ministério do Trabalho, de tal forma a manter a organização e a limpeza.
- Placa de Obra: o construtor deverá fornecer e instalar a placa de obra, de acordo com as exigências do CREA, da Prefeitura Municipal e demais órgãos fiscalizadores.

2.2. LIMPEZA DA OBRA

- A obra deverá ser mantida constantemente limpa e organizada, de forma que seu entulho não sirva de empecilho para o desenvolvimento dos serviços.
- As medidas cabíveis quanto à carga, remoção e transporte de entulhos e de terra excedente e/ou imprópria, resultantes de limpeza e/ou movimentos de terra, serão de



MUNICÍPIO DE
**ANTÔNIO
CARLOS**



inteira responsabilidade do construtor, devendo ser executadas de forma a não prejudicar o andamento dos demais serviços, e atendendo as exigências da prefeitura municipal e demais órgãos fiscalizadores.

2.3. CONCRETO

- O concreto a ser utilizado na obra será usinado (convencional e/ou bombeado) com resistência de acordo com o dimensionamento preestabelecido no projeto estrutural (mínimo com $f_{ck} = 30$ MPa), composto pela mistura de cimento Portland tipo C1, água, agregados inertes e, eventualmente, de aditivos químicos especiais, quando especificados.
- O concreto deverá ser transportado, desde o seu local de mistura até o local de aplicação com a maior rapidez possível, através de equipamentos que evitem a sua segregação e vazamento da nata de cimento.
- Antes do lançamento do concreto, os locais a serem concretados deverão ser vistoriados e limpos de quaisquer tipos de resíduos prejudiciais ao concreto. O concreto deverá ser lançado diretamente nos locais de aplicação, ou seja, diretamente em sua posição final, e imediatamente espalhado e vibrado.
- O adensamento do concreto deverá ser executado através de vibradores de alta frequência, com diâmetro adequado às dimensões das formas e das armaduras, e com procedimentos que proporcionem a completa eliminação dos espaços vazios e o bom acabamento das superfícies externas dos elementos estruturais. Deverão ser evitados os contatos prolongados dos vibradores junto às formas e armaduras.
- Os vibradores de agulha deverão trabalhar sempre na posição vertical e movimentados constantemente na massa de concreto, até a caracterização do total adensamento, e os seus pontos de aplicação deverão ser distantes entre si cerca de uma vez e meia o seu raio de ação.
- A cura do concreto deverá ser feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento, garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida, e sejam evitadas fissuras indesejáveis.

2.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A construtora será responsável deverá fazer a revisão da parte elétrica, se necessário fazer a substituição da fiação e disjuntores. A caixa de distribuição deve ser de PVC. Devem ser utilizados eletrodutos de PVC flexível de qualidade superior, com bitolas indicadas em projeto específico. Os condutores devem ser de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico, de qualidade superior, não sendo admitidas emendas dentro dos eletrodutos. As tomadas e interruptores devem ser de embutir em caixas retangulares de 50mm x 100mm,



MUNICÍPIO DE
**ANTÔNIO
CARLOS**



de qualidade superior. Todas as tomadas devem ser tripolares (com aterramento). Compatibilizar a instalação elétrica da edificação com as necessidades de iluminação e energização das áreas externas do prédio.

Instalação de eletrodutos

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutores devem ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não devem ser removidas antes da colocação da fiação.

Enfiação

A enfiação só deve ser executada após a conclusão dos seguintes serviços:

- telhado ou impermeabilização de cobertura;
- revestimento de argamassa;
- colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração de chuva;
- pavimentação que leve argamassa.

As emendas de condutores somente devem ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfiação de condutores emendados, conforme disposição da NBR 5410.

Montagem de quadro de distribuição

O quadro embutido na parede deve facear o revestimento de alvenaria e ser nivelado e aprumado. A fixação dos eletrodutos ao quadro deve ser feita por meio de buchas e arruelas roscadas. Após a conclusão da montagem, da enfiação e da instalação de todos os equipamentos, deve ser feita medição do isolamento, cujo valor não deve ser inferior ao da tabela 51 da NBR 5410.

2.5. COIFA

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos. Descrição detalhada: Coifa industrial para exaustão. Construída em aço inoxidável AISI 304 liga 18.8. Desenvolvida para atender as necessidades de extração de vapores e fumaça, a ser aplicado aos equipamentos de cocção industrial. Produzidos e dimensionados em acordo com a NBR14518, calha interna e dreno para remoção de gorduras, iluminação interna com lâmpadas tipo tartaruga na parte interna frontal. Acompanha tirantes para fixação no teto. Dutos e sistemas de exaustão acompanhada de: dutos de 500 mm em inox, 1 curvas de inox, 1 bico de gaita telado inox, 1 motor exaustor para gordura compatível (monofásico 220) e demais materiais necessários para instalação. Dimensão 1000 x 600 x 600 mm. Com entrega técnica e instalação a cargo da contratada.

2.6. PAREDES

As paredes devem ser executadas com tijolos de 6 furos obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Os tijolos devem ser molhados antes do seu assentamento. Nas alvenarias deve ser utilizada argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8. As fiadas devem ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto estas devem ter todas as suas superfícies em contato com a alvenaria chapiscadas com o traço 1:4 (cimento e areia). Sobre todos os vãos de portas e janelas, que não encostem direto em vigas de concreto, deve haver uma verga em concreto com armação mínima de $2 \varnothing 1/4$ ". As vergas devem ter a largura dos tijolos e altura mínima de 10cm, devendo ainda ultrapassar de 30cm, de cada lado, o comprimento do vão. As alvenarias apoiadas sobre alicerces devem ser executadas, no mínimo, 24h após a impermeabilização dos mesmos. A execução da alvenaria deve ser iniciada sempre pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros elementos da edificação. Após o levantamento dos cantos deve ser utilizada como guia, uma linha entre estes, fiada por fiada, para a garantia do prumo e horizontalidade. Para as obras com estrutura de concreto armado, a alvenaria deve ser interrompida abaixo das vigas e lajes. Após 7 dias, esse espaço deve ser preenchido de modo a garantir o perfeito travamento entre alvenaria e estrutura. Esse preenchimento, denominado encunhamento, deve ser executado por tijolos dispostos obliquamente, com altura de 15 cm, assentados com a mesma argamassa de execução da alvenaria.

2.7. COBERTURA

A cobertura da edificação tem cinco águas sobre o pavimento superior. O telhado tem estrutura de madeira. O madeiramento da estrutura não é aparente, fica sobre a laje mista pré-fabricada com beiral de 0,80 m no prolongamento da laje. Os rufos metálicos em "L" devem ser instalados externamente no encontro da cobertura com as paredes mais elevadas (paredes laterais). O objetivo do rufo é proteger o interior da edificação da penetração da água pluvial ou outras, portanto os rufos devem ser submetidos a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira de água sob pressão, esse teste deve ser acompanhado pelo fiscal de obra.

O madeiramento do telhado será constituído por cumeeiras, terças, caibros, linhas e pontaletes, cujo dimensionamento das peças deverá ser compatível com os vãos a serem cobertos e com a inclinação adotada em projeto ($i = 35\%$). A madeira utilizada receberá tratamento com produto a base de resinas sintéticas combinado com agentes plásticos repelentes de água. As emendas das cumeeiras e terças coincidirão com os apoios de forma a se obter segurança, solidarização e rigidez na ligação. As madeiras aplainadas indicadas



MUNICÍPIO DE
**ANTÔNIO
CARLOS**



CIDADE DE
**Antônio
Carlos**
CAPITAL
CATARINENSE
DAS HORTALIÇAS

para o madeiramento do telhado são angelim, maçaranduba, cambará ou madeira de manejo florestal, com resistência adequada ao uso, certificada e tratada.

3. SERVIÇOS FINAIS

3.1. LIMPEZA FINAL DA OBRA

- A obra será entregue completamente limpa de qualquer resto de material da construção, daqueles utilizados no canteiro de serviços e entulhos sobrantes.

3.2. VISTORIA FINAL

- Ao final da obra, a fiscalização da Prefeitura Municipal realizará vistoria para verificação da qualidade dos serviços e exatidão na observância do projeto, por forma a formalizar o recebimento dos serviços.
- Qualquer irregularidade constatada na vistoria será informada ao construtor para correção.

Antônio Carlos, 15 de agosto de 2024.

Silvia Tessari
Engenheira Civil – CREA/SC 76.990-7
Prefeitura Municipal de Antônio Carlos