



Prefeitura Municipal de Naviraí-MS

Gerência de Obras

TERMO DE REFERÊNCIA

MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS GERAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ-MS

OBRA: Cobertura da Ampliação de 6 salas da Escola José Martins Flores.

OBJETO: Cobertura em estrutura metálica aparente e telha termo-acústica.

ENDEREÇO: Rua Hortêncina, nº 340, Quadra 24, Lote único, Res. Sol Nascente, Naviraí - MS.

JUSTIFICATIVA

Considerando que a obra de ampliação das 6 salas da Escola Municipal José Martins Flores encontra-se em andamento, faz-se necessária a fabricação e instalação de cobertura metálica, conforme projetos já elaborados, para dar continuidade às obras. Neste contexto é de suma importância a contratação da empresa qualificada para execução deste objeto.

OBJETO

A Cobertura deverá ser composta por estrutura metálica aparente em aço carbono com pintura anticorrosiva e revestimento em pintura esmalte branco brilhante com telhamento em telha termo-acústica trapezoidal, composta por isolamento em poliuretano, revestimento superior em aço galvanizado "natural" e revestimento inferior "plano" em aço pós-pintado.

OBSERVAÇÕES GERAIS

O projeto de estrutura metálica em anexo corresponde as dimensões informadas no projetos arquitetônico e projeto de estrutura de concreto prévios ao início da obra.

Neste contexto faz-se necessária que a empresa vencedora do certame realize os devidos levantamentos "in loco", aferindo as medidas e caso variações sejam verificadas, a empresa deverá realizar os devidos ajustes as medidas da obra, comunicando os autores dos projetos caso a variação seja significativa e esteja entrando em desacordo com os projetos.

A empresa deverá dispor de profissional responsável técnico pela execução da obra da cobertura metálica e apresentar as ARTs/RRTs de execução dos serviços.



Prefeitura Municipal de Naviraí-MS

Gerência de Obras

Na etapa de desmobilização dos serviços ora pleiteados, deverá ser apresentado o projeto da estrutura como construída ("As built").

A não realização de vistoria antes da apresentação da proposta no processo de licitação, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais de prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir qualquer ônus decorrentes deste posicionamento. As vistorias poderão ser agendadas em horário de expediente através da secretaria da Gerência de Obras.

Toda e qualquer dúvida que decorrente da execução da obra de instalação da cobertura, ou conflitos entre os projetos, ou ainda intenções de alteração, deverá ser verificada junto aos **autores dos projetos de Arquitetura e Engenharia**.

O Mestre de Obra, Empreiteiro, Pedreiro ou qualquer outro profissional que atuar na obra em qualquer fase que seja deverá obedecer aos projetos, ao Memorial Descritivo e as informações fornecidas pelos autores dos projetos ou aos responsáveis técnicos, respeitando as suas áreas de atuação."

1. INTRODUÇÃO

Com objetivo de proporcionar maior conforto aos alunos, professores e demais colaboradores que deverão usar esta edificação, o projeto arquitetônico da cobertura foi planejado como se segue:

1.1. Manutenção

Com o objetivo de garantir maior durabilidade e segurança para futuras manutenções, deverá ser utilizada telha termo-acústica trapezoidal, devido a sua composição e seu desempenho.

Estrutura disporá de terças com espaçamento adequado máximo de 1,5m de distância, permitindo mais estabilidade ao caminhar sobre as telhas.

As Telhas deverão ser sem emendas no sentido do comprimento longitudinal para reduzir pontas que possam sofrer amassamentos ou abertura de frestas que permitam infiltrações.

Todos os parafuso expostos às intempéries deverão conter vedação com material resistente para evitar infiltrações no decorrer da vida útil da edificação.

1.2. Durabilidade

O isolamento das telhas em poliuretano visa garantir uma maior durabilidade e eficiência mediante variações extremas de temperaturas ao longo do ciclo de vida do material.



Prefeitura Municipal de Naviraí-MS

Gerência de Obras

1.3. Limpeza

A face inferior da telha especificada como pintada e plana, visa facilitar a manutenção de limpeza.

1.4. Conforto térmico e acústico

A espessura de 50mm de isolamento térmico e acústico da telha termo-acústicas, visa garantir um melhor desempenho da cobertura propiciando um isolamento adequado e maior conforto em dias de calor ou frio extremos, reduzir o barulho em dias de chuva.

A inclinação da cobertura visa proporcionar um melhor alcance da voz do professor aos alunos do fundo da sala.

1.5. Conforto lumínico

Para evitar o ofuscamento pela luz do sol direta, buscou-se controlar a entrada da mesma através do prolongamento e inclinação dos beirais do corredor central.

Para garantir uma boa iluminação natural e reduzir o consumo de energia elétrica, buscou-se aproveitar a luz indireta pelas janelas do térreo e superiores, além do lanternim no corredor central.

1.6. Iluminação artificial

Buscando reduzir o consumo de energia e facilitar manutenções futuras, buscou-se a utilização de luminárias lineares de LED tubular.

1.7. Ventilação cruzada

Buscou-se através da criação de aberturas dispostas em lados opostos maximizar a renovação do ar através da ventilação natural.

Evitar o uso diário de equipamento de ar condicionado visando reduzir o consumo de energia elétrica.

2. DA SEGURANÇA

Todo processo de fabricação, Transporte e montagem das estruturas deverão seguir as normas de segurança vigentes, em especial a NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS) e NR-35 (TRABALHO EM ALTURA).

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua instalação, conferindo sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livres máximos, etc.



Prefeitura Municipal de Naviraí-MS

Gerência de Obras

DA EXECUÇÃO

As estruturas deverão atender aos parâmetros especificados na normatização vigente:

ABNT NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

ABNT NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;

ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para Cálculo de estruturas de edificações;

ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;

ABNT NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações.

ABNT NBR 7199: 2016 - Vidros na construção civil - projeto, execução e aplicações

3. DA FIXAÇÃO DAS ESTRUTURAS

Toda estrutura metálica será fixada aos elementos estruturais de concreto existentes por meio de ligações parafusadas com hardbolts/Parabolts ou chumbadores por fixação química conforme definição de projeto de estrutura metálica.

As ligações que promovam a união das estruturas metálicas entre si que não forem soldadas previamente ao transporte para o local da obra deverão ser soldadas no local ou montadas por meio de ligações parafusadas conforme projeto de estrutura metálica.

4. DO CONTRAVENTAMENTO

O executor da estrutura metálica deverá executar os contraventamentos necessários à estrutura, garantindo a estabilidade da mesma conforme projeto estrutural.

5. DO ACABAMENTO DA ESTRUTURA

A estrutura será do tipo aparente;

A emendas entre peças deverão ser corrigidas com massa plástica previamente à aplicação do fundo.

Deverá ser aplicado fundo anti-ferrugem para proteção das estruturas.

Após a aplicação do fundo deverá ser pintada previamente à instalação com tinta esmalte sintético branco brilhante para superfícies metálicas.



Prefeitura Municipal de Naviraí-MS

Gerência de Obras

Após a montagem da estrutura deverá ser realizada a verificação da pintura e os devidos retoques caso haja algum dano por conta do transporte, soldagem ou da montagem das peças. O acabamento deverá ser compatível com a pintura prévia.

6. DA COMPATIBILIZAÇÃO

6.1. Instalações de elétricas

Todas estruturas metálicas que tiverem algum tipo de interferência com as instalações elétricas deverão ser devidamente compatibilizadas.

Nos pilares do pátio central a base de concreto deverá estar finalizada com os eletrodutos, previamente à montagem dos pilares metálicos.

Na extremidade de instalação das arandelas deverá ser feito um furo com dimensão do acabamento travacabo PP para cabos de 10mm de diâmetro. Também deverá ser deixado um "guia" para a passagem da fiação até as arandelas, passado pelo conduíte na base do pilar até a caixa de passagem no piso.

6.2. Instalações hidráulicas

Todas estruturas metálicas que tiverem algum tipo de interferência com as instalações hidráulicas deverão ser devidamente compatibilizadas.

Nos pilares do pátio central deverá ser feita a pré-instalação dos condutores verticais de captação das águas pluviais com tubos de PVC rígido devidamente fixados internamente ao pilar metálico.

A base de concreto deverá estar finalizada com tubulações de espera e deverá receber luva com anel de borracha para conexão com o condutor vertical de águas pluviais.

6.3. Esquadrias

a estrutura metálica deverá estar de acordo com a instalação da esquadria para permitir a livre abertura das janelas.

7. DO TELHAMENTO

Serão utilizadas telhas termo-acústicas trapezoidal com ondas de 40mm, com isolamento em poliuretano com espessura de 50mm, revestimento superior em aço galvanizado "Natural" Com 0,43mm de espessura, revestimento inferior "Plano" Em aço pós-pintado (pintura eletrostática branca) com 0,43mm, com largura útil de no mínimo 900mm



Prefeitura Municipal de Naviraí-MS

Gerência de Obras

Serão usados parafuso sextavado auto brocante pb 12 - 1/4 14x5" Com arruela de vedação EPDM e parafuso sextavado auto brocante pb 1/4 - 14x7/8" Com arruela de vedação EPDM.

As telhas a serem instaladas deverão atender os requisitos de inclinação especificadas no projeto arquitetônico e suas dimensões compatibilizadas com a obra.

7. 1. Vedações (para evitar infiltrações)

A instalação deverá seguir o manual de procedimentos do fabricante das telhas para garantir sua correta fixação e vedação, especialmente no sentido de evitar infiltrações.

Deverá ser usada fita de vedação na sobreposição transversal entre todas as telhas.

As calhas do telhados que desaguam no corredor central deverão ser instaladas, conforme projeto arquitetônico, direcionado aos condutores verticais do corredor central que foram projetados para uma instalação oculta nos pilares metálicos. (Ver: instalações hidráulicas)

Deverão ser instalados "rufos de topo em balanço" nas extremidade de maior altura dos telhados da fachada e dos fundos com acessório de fechamento da onda em perfil z.

Deverá ser instalada cumeeira lisa com acessório de fechamento da onda em perfil z.

Os materiais ou componentes que sofrerem avaria por causas variadas (seja transporte, instalação, etc.), deverão ser substituídos, ficando o contratante responsável pela qualidade dos componentes e materiais instalados.

8. DA LIMPEZA

Após finalizada a execução do serviço deverá ser feita a limpeza do local de resíduos decorrentes da instalação.

CARLOS EDUARDO BATISTA DA SILVA

Arquiteto Urbanista CAU A66193-7