



MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

Obra: PROJETO RUA COBERTA OLIVEIRA LIMA NO MUNICÍPIO DE NONOAI/RS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Nonoai

CNPJ: 91.567.974/0001-07

Local: Rua Oliveira Lima, Nonoai/RS

Área da Obra: 917,63 m²

Responsável Técnico: Eng. Civil Luiz Henrique Bertollo

Eng. Civil Diego Vitali

Arq. e Urb. Thalia Vial

Handwritten signatures in blue ink.



SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. APRESENTAÇÃO | 3 |
| 2. METODOLOGIA | 3 |
| 3. ESTUDOS | 3 |
| 3.1. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS | 3 |
| 3.2. CARACTERÍSTICAS PLANIALTIMÉTRICAS | 3 |
| 4. SERVIÇOS INICIAIS | 4 |
| 4.1. LIMPEZA DO TERRENO | 4 |
| 4.2. INSTALAÇÃO DA OBRA | 4 |
| 4.3. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS | 4 |
| 4.4. LOCAÇÃO DA OBRA | 4 |
| 5. FUNDAÇÕES | 5 |
| 6. ESTRUTURA METÁLICA | 5 |
| 6.1. TERÇAS | 5 |
| 6.2. TESOURAS | 5 |
| 6.3. PILARES | 5 |
| 6.4. TRELIÇAS | 5 |
| 6.5. PINTURA | 6 |
| 6.6. MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO EM OBRA | 6 |
| 7. REVESTIMENTOS | 7 |
| 8. COBERTURA | 7 |
| 9. LIMPEZA FINAL | 8 |
| 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS | Erro! Indicador não definido. |



1. APRESENTAÇÃO

O objeto em questão trata de um Projeto de uma Rua Coberta, no município de Nonoai/RS, sob a Rua Oliveira Lima.

2. METODOLOGIA

Todas as informações preliminares necessárias para a execução deste projeto, como levantamento planialtimétrico, registro fotográfico, entre outros, foram feitos pela empresa LHE Engenharia LTDA.

A elaboração do projeto seguiu da seguinte maneira:

| | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1ª etapa | Documentação gerada pela Empresa LHE Engenharia: Levantamento de topografia, registro fotografico, análise em campo e reconhecimento do local. |
| 2ª etapa | Processamento de todas as informações, elaboração de quantitativos e cálculos de dimensionamento |
| 3ª etapa | Representação gráfica onde foram produzidas, em forma de desenho, todas as informações de relevância para a execução do projeto. |
| 4ª etapa | Execução de memoriais descritivos, de cálculo e planilha orçamentária. |
| 5ª etapa | Finalização do projeto e emissão da ART. |

3. ESTUDOS

3.1. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos foram desenvolvidos preliminarmente ao início do projeto. Com posse da malha de pontos e com o mapa cadastral da cidade foi realizado o traçado do eixo, por meio de software.

3.2. CARACTERÍSTICAS PLANIALTIMÉTRICAS

Como trata-se de perímetro urbano com moradias já consolidadas, para estabelecer o eixo das vias, optou-se por seguir o eixo existente do vão livre entre os alinhamentos prediais. Na determinação do greide acabado, seguiu-se ao máximo as inclinações e cotas do terreno existente.



4. SERVIÇOS INICIAIS

O local deverá ser devidamente sinalizado, isolado de acesso ao público, identificado com placa regulamentar de acordo com a legislação e em local visível. A obra será devidamente demarcada conforme projeto, seguindo os alinhamentos e alturas estabelecidas.

4.1. LIMPEZA DO TERRENO

O terreno na área a ser executada a pavimentação de passeio público deverá estar limpo e desobstruído para o início dos serviços. Está incluso neste serviço a remoção e destinação final de todos os materiais e entulhos do local do passeio público.

4.2. INSTALAÇÃO DA OBRA

A localização do canteiro deverá ser definida junto a contratante. A placa da obra será em chapa metálica fixada em estrutura de madeira de dimensões de 2,00x1,20 m. No modelo fornecido pela contratante, de acordo com normativa.

A empresa executora da obra será responsável pela proteção e segurança dos funcionários e terceiros, bem como pela sinalização e controle de acesso de veículos durante a execução da obra. As placas de obra serão fixadas em local definido pela contratante, sempre em posição de destaque.

4.3. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança dos operários.

4.4. LOCAÇÃO DA OBRA

Feita a limpeza do terreno, será procedida pela construtora a locação da obra, que deverá obedecer rigorosamente às indicações do Projeto Específico. A empresa será responsável por qualquer erro de alinhamento e/ou nivelamento, ou de esquadro, em qualquer etapa da obra.



5. FUNDAÇÕES

As fundações da Rua Coberta serão em concreto armada, com uma placa base metálica com parafusos para posterior chumbação e soldagem dos pilares. As dimensões, ferragem e especificações são determinadas no projeto.

6. ESTRUTURA METÁLICA

A Rua Coberta possuirá toda sua estrutura metálica em pilares treliçados. A cobertura também será em estrutura metálica. Todo o dimensionamento e especificações devem estar de acordo com o projeto estrutural, em concreto e estrutura metálica.

A fabricação e montagem da estrutura metálica deverão ser feitas por empresa com comprovada experiência neste ramo de atividade, sendo que a empresa fornecedora da respectiva estrutura deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica de projeto e execução da estrutura, através de profissional responsável adequado.

Demais detalhes e especificações deve ser observado o Projeto Estrutural.

6.1. TERÇAS

As terças serão fabricadas em perfil “U”, dimensões 200x75x25x2,65 mm.

6.2. TESOURAS

Serão 8 tesouras treliçadas, conforme projeto.

6.3. PILARES

Os pilares treliçados serão soldados em obra sobre a sapata, devendo ser chumbada conforme projeto.

6.4. TRELIÇAS

As treliças deverão ser fabricadas conforme detalhamento. As vigas serão soldadas de forma que seja fixada lateralmente nos pilares tendo assim dupla aptidão, sustentação de tesouras e travamento dos pórticos.



6.5. PINTURA

Todos os elementos da estrutura metálica devem receber acabamento em pintura eletrostática à pó. A pintura deverá ser com base de esmalte sintético com no mínimo 120 microns de espessura. Cor a definir com a prefeitura, observando o projeto arquitetônico. Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem bem como áreas de soldagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo todo o sistema exigido.

6.6. MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO EM OBRA

A carga e descarga da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações que as inutilizem parcial ou totalmente e que resultem em custos adicionais. Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre madeiramento espesso disposto de forma a evitar que a peça sofra efeito de corrosão.

Todos os procedimentos para cálculo, detalhamento, fabricação e montagem deverão obedecer ao estabelecido nas Normas Vigentes (NBR-8800/86, NBR 6120/80, NBR 6123/88 e NBR 8681/84).

Todos os trabalhos deverão ser feitos por operários habilitados e capazes, devidamente assessorados pelo Engenheiro responsável, que verificarão a perfeita ajustagem de todas as superfícies de ligação. As peças que na montagem não se ajustarem perfeitamente às ligações ou que tenham algum defeito na fabricação deverão ser substituídas.

Deverão ser obedecidos os detalhes e recomendações dos projetos específicos. Quando houver dúvidas sobre a resistência de uma ou mais partes integrantes da estrutura poderá ser exigida a realização de prova de carga.

6.7. ATERRAMENTO

O sistema de aterramento possuirá uma malha de aterramento, que será composta por hastes do tipo Cooperweld Ø 5/8" x 2,44m, locadas em caixas de inspeção de concreto com dimensões de 33x30x40cm, e afastadas no mínimo à 70cm dos pilares da edificação. Estas hastes serão interligadas por cabo de cobre Nú com seção de



50mm². Deverá ter uma resistência mínima de 10 ohms em qualquer época do ano, não atingindo esta resistência deverá ser colocadas mais hastes, ou ainda deverá ser feito tratamento químico do solo.

Para garantir que todos os sistemas estejam com o mesmo potencial, faz-se necessário a utilização de quadro de equipotencialização. Este quadro será instalado abaixo do quadro de medidores e nele, será interligado o aterramento da entrada de energia na edificação, malha de aterramento do SPCDA, Aterramento dos sistemas de comunicação e alarme, e ainda deverão ser aterradas todas as partes metálicas da edificação.

Para o sistema de aterramento projetado será utilizado cabo de cobre Nú com seção 50mm², este cabo estará enterrado diretamente na terra a uma profundidade 70cm. Considerando a corrente de curto circuito $I_{cc} = 18\text{KA}$, malha= 1,2 KA e T Surto = 200 microssegundos para obtenção dos valores com limite de segurança para a tensão de toque e de passo.

Toda a estrutura metálica deverá ser conectada (treliças metálicas, cabos de aço, perfis, pilares, entre outros) ao sistema de aterramento.

7. REVESTIMENTOS

A estrutura metálica será revestida em ACM branco e amadeirado, possuindo letreiros e o brasão do município. As medidas e demais detalhes e especificações estão dispostos em Projeto.

8. COBERTURA

A cobertura da Rua Coberta será em polycarbonato alveolar opaco e translúcido, intercalando os vãos, com espessura de 10mm. Serão fixadas com parafusos apropriados sobre a estrutura metálica, com inclinação conforme indicada em projeto.

As telhas em Polycarbonato são leves e de fácil aplicação. Oferecem resistência a intempéries, são ideais para aplicações de revestimento de efeito estufa e clarabóia. Possuem tratamento Anti-UV em uma das faces e garantia de 10 anos, o que lhe confere



uma vida útil superior a produtos similares. Devido à sua transparência, possibilita grande aproveitamento da luz natural proporcionando maior economia de energia elétrica.

As telhas possuem resistência ao impacto 250 vezes mais que o vidro e 30 a 40 vezes mais resistentes que o acrílico. Sua resistência a temperatura é de -15°C até 120°C em temperaturas contínuas. Em relação à curvatura a frio, possui raio de curvatura mínimo de 4m para os modelos Sinus e Greca e de 8m para modelo Industrial.

Seu peso é 86% mais leve que o vidro (1,152 Kg/m²) e possui tratamento contra ataques de raios ultravioleta em uma das faces. Não propaga chamas e sua transmissão de luz é de até 90%.

9. ILUMINAÇÃO

A iluminação da Rua Coberta será através de luminárias de embutir, quadrada, 12W fixadas nos perfis superiores (estrutura de cobertura), sendo 4 luminárias em cada pórtico conforme detalhamento em projeto.

Além disso, serão instaladas arandelas de 15W em cada pilar do pórtico. Nos pórticos das extremidades serão posicionadas arandelas de chão. Nos demais, estão posicionadas a uma altura de 2,30 m. Demais detalhes podem ser observados no Projeto Elétrico.

10. LIMPEZA FINAL

Os serviços de limpeza geral envolverão a remoção de todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida na superfície do solo e estruturas.

Nonoai/RS, 12 de setembro de 2022.

Prefeitura Municipal de Nonoai
Proprietário
CNPJ: 91.567.974/0001-07

Luiz Henrique Bertollo
Engenheiro Civil
CREA-SC 095522-1
Responsável Técnico

Diego Vitali
Engenheiro Civil
CREA-SC 152195-6
Responsável Técnico

Thalia Vial
Arquiteta e Urbanista
CAU 152195-6
Responsável Técnica