



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para o **Fornecimento de Materiais e Mão de Obra para Instalação e Manutenção da Iluminação Natalina 2022.**

A mão de obra compreende os seguintes serviços: o conserto das estruturas natalinas existentes, instalação de materiais existentes e novos, manutenção durante todo o período em que as luzes permanecerão ligadas.

2. LOCAIS DE INSTALAÇÃO DA ILUMINAÇÃO NATALINA

Os locais objeto da **Instalação da Iluminação Natalina** serão na Cidade de Xavantina e Distrito de Linha das Palmeiras.

A seguir estão descritos os locais e pontos específicos de montagem.

2.1. Cidade de Xavantina

a) Casa do Idoso - situada na Rua Praça Rio Branco, Centro, na Cidade de Xavantina.

Serão decoradas as fachadas voltadas para a via pública e para a Praça Rio Branco.

b) Praça Rio Branco - situada na Rua Praça Rio Branco, Centro, na Cidade de Xavantina.

Será efetuado a instalação de um Pinheiro Natalino no canteiro central, em formato de círculo, decoração do Estar 1 e 2, a qual caracterizam-se como sendo conjuntos composto por Deck, Bancos e Pérgola, todos de madeira, instalação de Tubos de Led de Snowfall em Árvores, a fixação de Figuras Natalinas no chão e contorno dos muros na testada para a Rua Praça Rio Branco.

c) Praça Anita Garibaldi – situada na Rua Irineu Bornhausen, Centro, na Cidade de Xavantina.

Será efetuado a fixação de figuras natalinas no chão, contorno dos troncos de árvores (canelas) e um arranjo com cordão e lâmpadas de bulbo em frente ao Pórtico Sinuoso.

d) Casa da Cultura - situada na Esquina das Ruas Praça Rio Branco e Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, Centro, na Cidade de Xavantina.

Serão decoradas as fachadas voltadas para estas vias públicas.

e) Unidade Básica de Saúde - situada na Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, Centro, na Cidade de Xavantina.

Será decorada a fachada voltada para a via pública.

f) Centro Administrativo - situado na Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, Centro, na Cidade de Xavantina.

Será decorada a fachada voltada para a via pública.

g) Rua Prefeito Octávio Urbano Simon - decoração com figuras natalinas nos postes da Rede de Energia Elétrica da Concessionária Celesc.

h) Rua Praça Rio Branco - decoração com figuras natalinas nos postes da Rede de Energia Elétrica da Concessionária Celesc.

i) Rua Prefeito Rebelatto - decoração com figuras natalinas nos postes da Rede de Energia Elétrica da Concessionária Celesc.

j) Trevo de Acesso a Cidade - instalação de figuras natalinas no muro de gabião com mangueiras de Led, sito na Rua Prefeito Rebelatto, entroncamento com a Rodovia SC - 155.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

2.2. Distrito de Linha das Palmeiras

a) Rua Principal (Rodovia SC - 155) - decoração com figuras natalinas nos postes da Rede de Energia Elétrica da Concessionária Celesc, localizados na via pública.

3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA para a execução do objeto, referente a instalação e manutenção da Iluminação Natalina 2022 deverá apresentar:

a) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de todos os serviços executados com profissional habilitado junto ao CREA/SC; ou

b) RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) de todos os serviços executados com profissional habilitado junto ao CAU; ou

c) TRT (Termo de Responsabilidade Técnica) de todos os serviços executados com profissional habilitado junto ao Conselho Regional dos Técnicos Industriais;

Ressalta-se que a empresa contratada deverá ser habilitada com registro junto ao respectivo Conselho Profissional competente.

4. PRAZOS DE ENTREGA

A CONTRATADA deverá fornecer os materiais, bem como, executar os serviços descritos e relacionados neste Termo de Referência, em perfeitas condições de funcionamento até o dia **23 de Novembro de 2022**, sendo que os testes de funcionamento deverão ser realizados anteriormente a esta data, com a presença da fiscalização.

A abertura do Natal será no dia **25 de Novembro de 2022**.

A CONTRATADA deverá realizar as manutenções em todas as instalações, em caso de dano, até o dia **06 de Janeiro de 2022**, data na qual será efetuado o desligamento.

5. FORMA DE RECEBIMENTO

No caso de constatação de qualquer irregularidade ou incompatibilidade nos materiais fornecidos em relação à proposta comercial da contratada ou em relação às condições expressas na Ordem de Serviço e Solicitação de Fornecimento, os mesmos serão sumariamente rejeitados, sujeitando-se a contratada às penalidades cabíveis.

É de responsabilidade da CONTRATADA a substituição de material novo que por ventura apresentar defeito (não funcionar).

Todo o material elétrico deverá ser de qualidade, devendo os mesmos estarem de acordo com as normas técnicas vigentes.

Em relação aos materiais já obtidos pelo Município, utilizados em anos anteriores, deverão ser retirados pela empresa CONTRATADA, em até 5 dias após a assinatura da Ordem de Serviço, para trabalhos de manutenção e testes de funcionamento.

É de responsabilidade da CONTRATADA a execução dos serviços de separação, vistoria, descarte, quantificação e catalogação do material restante existente e guardado nos últimos anos referente a quaisquer itens natalinos.

Assim sendo, a empresa CONTRATADA terá posteriormente a esta seleção até o dia **23 de Novembro de 2022**, para efetuar a instalação e realizar todos os testes necessários da Iluminação Natalina, entregando o serviço em perfeitas condições de funcionamento.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

6. DESCRIÇÃO DA ILUMINAÇÃO NATALINA

A seguir será efetuado um breve descritivo para fins de orientar a forma na qual deverão ser realizados os serviços de instalação da Iluminação Natalina nos locais elencados no Item 2, deste Termo de Referência.

6.1. CASA DO IDOSO

A Casa do Idoso está situada na Rua Praça Rio Branco, s/n, Centro, na Cidade de Xavantina/SC.

A alimentação para decoração da Casa do Idoso será efetuada através do Padrão de Energia Elétrica da edificação, situado na parte frontal do terreno, no lado esquerdo.

6.1.1. Cascata de Led

A Cascata de Led na cor branco frio será instalada nos beirais (aba) do telhado da Casa do Idoso, perfazendo um quantitativo aproximado de **60,00m** para o contorno.

Contempla as fachadas voltadas para a Rua Praça Rio Branco e para a própria Praça Rio Branco, conforme apresentada nas **Figuras 1 e 2**.



Figura 1 - Localização dos beirais de instalação da Cascata de Led na Fachada para a Rua Praça Rio Branco

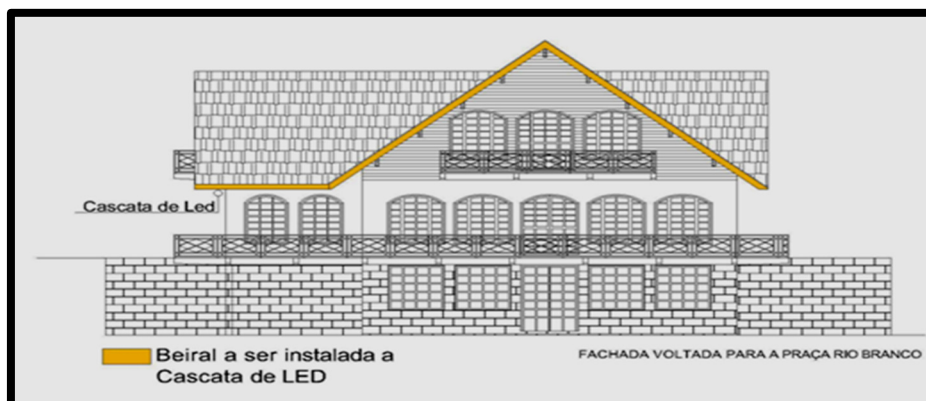


Figura 2 - Localização dos beirais de instalação da Cascata de Led na Fachada voltada para a Praça Rio Branco

A seguir está apresentada na **Figura 3**, uma foto ilustrativa da Cascata de Led, na cor branco frio, do modelo a ser utilizado na decoração e iluminação dos beirais.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br



Figura 3 - Modelo/foto ilustrativa da Cascata de Led a ser utilizada nos beirais

Na **Figura 4** está apresentada uma imagem da Fachada da Casa do Idoso voltada para a Rua Praça Rio Branco.



Figura 4 - Fachada da Casa do Idoso voltada para a Rua Praça Rio Branco

Na sequência está demonstrada na **Figura 5**, uma imagem da Fachada da Casa do Idoso voltada para a Praça Rio Branco.



Figura 5 – Fachada da Casa do Idoso voltada para a Praça Rio Branco



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

6.1.2. Mangueira de Led

a) Será adotada Mangueira de Led, na cor branco frio para execução do contorno das esquadrias - portas e janelas e também do guarda corpo das Sacadas, conforme apresentada nas **Figuras 6 e 7**.

Para efetuar o contorno de todas as esquadrias (portas e janelas) e dos guarda corpos serão necessários **462,00m** de Mangueira de Led.

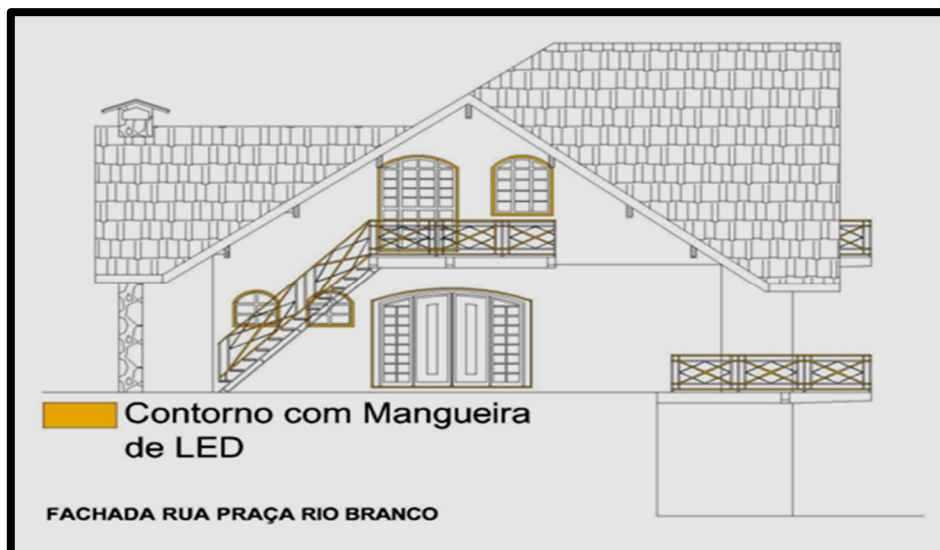


Figura 6 - Contorno com Mangueira de Led na Fachada para a Rua Praça Rio Branco



Figura 7 - Contorno com Mangueira de Led na Fachada voltada para a Praça Rio Branco

6.2. PRAÇA RIO BRANCO

A Praça Rio Branco está situada na Rua Praça Rio Branco, s/n, Centro, na Cidade de Xavantina/SC.

Para a alimentação de todos os pontos de iluminação natalina previstos na Praça Rio Branco, também será efetuada a derivação do Padrão de Energia Elétrica da Casa do Idoso, com exceção de uma árvore e de uma figura natalina, as quais estão mais próximas de um Poste de Energia Elétrica da Concessionária Celesc.



6.2.1. Pinheiro com Fita de Led

Será instalado no canteiro central da praça, um Pinheiro Natalino com Fitas de Led Pixel, posicionadas no sentido VERTICAL.

O Pinheiro Natalino compreenderá a instalação de Fitas de Led Pixel, do tipo digital, a qual possuem 30 Leds por metro, e 10 pixels por metro, contendo 3 Leds por pixel, com grau de proteção IP 67, siliconada.

O funcionamento da Fita de Led, do tipo digital, será devidamente programado por um Software, configurado para funções natalinas, programadas e diferenciadas.

Sendo uma programação diária, em movimento, no intervalo de tempo das 19:00h até as 00:00h e configuração fixa, das 00:01h até as 06:00h do dia seguinte.

O canteiro central, objeto de instalação do Pinheiro Natalino está subdividido em 3 circunferências, sendo que será considerada como base para instalação do pinheiro a circunferência intermediária (do meio), ainda no eixo central, está instalado (fixo) um poste de iluminação, composto por 4 luminárias de led, com altura de 10,00m.

Considerando que o perímetro da circunferência intermediária possui 23,74m e que o espaçamento médio entre as fitas será de 0,50m, serão necessárias 47 fitas de Led.

As fitas deverão serem posicionadas no sentido VERTICAL até próximo ao topo do poste.

A altura de cada fita (sentido vertical) será de aproximadamente 9,00m.

Para a confecção do Pinheiro Natalino estimou-se um quantitativo de **423,00m** de Fita de Led.

A seguir, na **Figura 8** está ilustrado a forma de colocação das Fitas de Led para confecção do Pinheiro, bem como, a locação do mesmo junto ao canteiro.

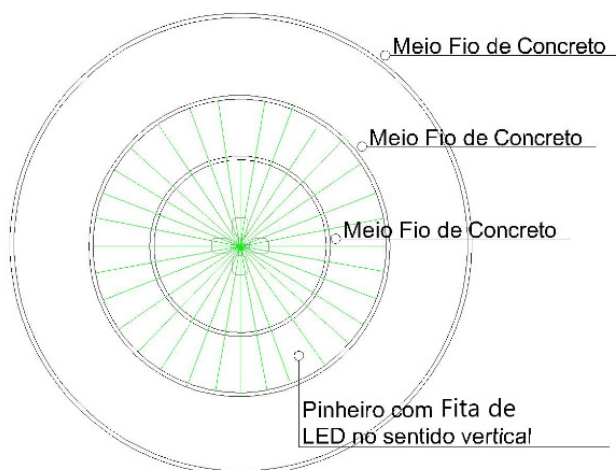


Figura 8 - Projeção do Pinheiro na circunferência intermediária da Praça Rio Branco

A estrutura necessária para a fixação no topo do pinheiro será fornecida e instalada pela Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Urbanismo desta Municipalidade, cabendo a CONTRATADA apenas a colocação e fixação das fitas Led.

A seguir, está apresentado na **Figura 9**, uma foto ilustrativa de um Pinheiro em Mangueira de Led, com as mangueiras posicionadas no sentido vertical, modelo a ser adotado na confecção deste Pinheiro Natalino, **porém, neste caso serão utilizadas Fitas de Led** ao invés de Mangueiras de Led.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

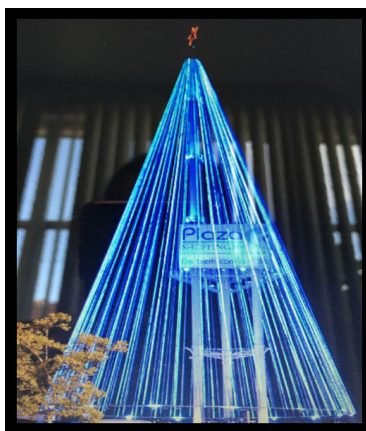


Figura 9 - Foto ilustrativa da forma de instalação das Fitas de Led para confecção do Pinheiro

Na **Figura 10** está apresentada uma imagem do Canteiro Central, em formato circular, local objeto da instalação do Pinheiro Natalino.



Figura 10 - Canteiro Central da Praça Rio Branco objeto de instalação do Pinheiro Natalino

6.2.2. Mangueira de Led

Os Muros Frontais voltados para a Rua Praça Rio Branco, a qual tem na fachada o “Capitel de São Cristóvão” e também as escadas de acesso, receberão Iluminação Natalina, através do contorno com Mangueira de Led.

As cores a serem adotadas serão escolhidas pela Municipalidade.

O quantitativo de Mangueira de Led para instalação sob muros será de aproximadamente **150,00m**.

Na **Figura 11** estão demarcados os muros as quais serão contornados com Mangueira de Led.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

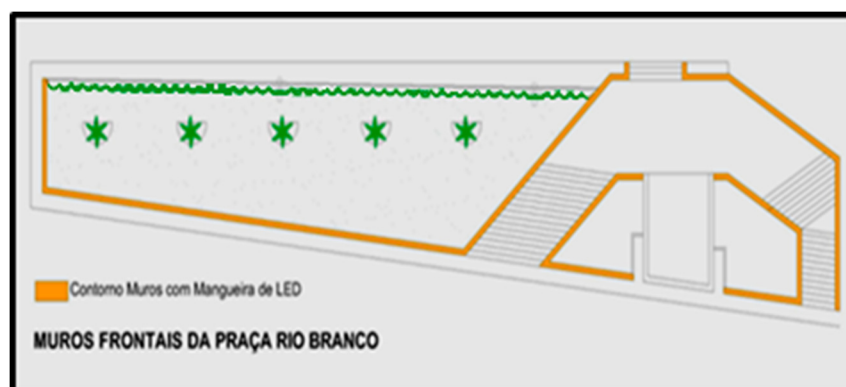


Figura 11 - Contorno com Mangueira de Led nos muros frontais Praça Rio Branco

A seguir estão demonstradas nas **Figuras 12 e 13**, a localização dos muros na qual será efetuado o contorno com Mangueira de Led.



Figura 12 - Muro Frontal objeto do contorno com Mangueira de Led



Figura 13 - Muro Frontal objeto do contorno com Mangueira de Led

6.2.3. Cordão Luminoso de Led

a) O mobiliário, identificado como sendo Estar 1 e 2, onde cada conjunto é composto por Deck, Bancos e Pérgola, todos em madeira, também receberão a decoração natalina, a qual será efetuado o contorno com cordão luminoso de led, nas seguintes peças do conjunto:

→ Nos pilares circulares, em madeira tratada, as quais totalizam **6 unidades**;



→ Nas vigas de sustentação dos vigotes, formato circular, em madeira tratada, localizada sob os pilares, a qual perfazem **2 unidades**;

→ Nos vigotes apoiados sob as vigas de sustentação, também circulares e de madeira tratada, as quais possuem dimensões variáveis, totalizando **16,00 unidades**;

Ressalta-se que estes mobiliários identificados como sendo Estar 1 e 2 são iguais, e estão localizados em dois canteiros da Praça, sendo um deles com frente para a Rua Praça Rio Branco e próximo a Casa do Idoso e o outro localiza-se ao lado da Igreja Matriz Nossa Senhora do Rosário.

O cordão luminoso de led, será na cor branco frio, do tipo estático.

O quantitativo de cordão luminoso de led para instalação de cada Estar será de aproximadamente **180,00m**, totalizando assim um quantitativo de **360,00m**.

Nas **Figuras 14 e 15** estão apresentadas as Vistas Superior e Frontal do Estar composto por Deck, Bancos e Pérgola, todos em madeira, contendo as dimensões e peças as quais serão ornamentadas com os cordões luminosos de led.

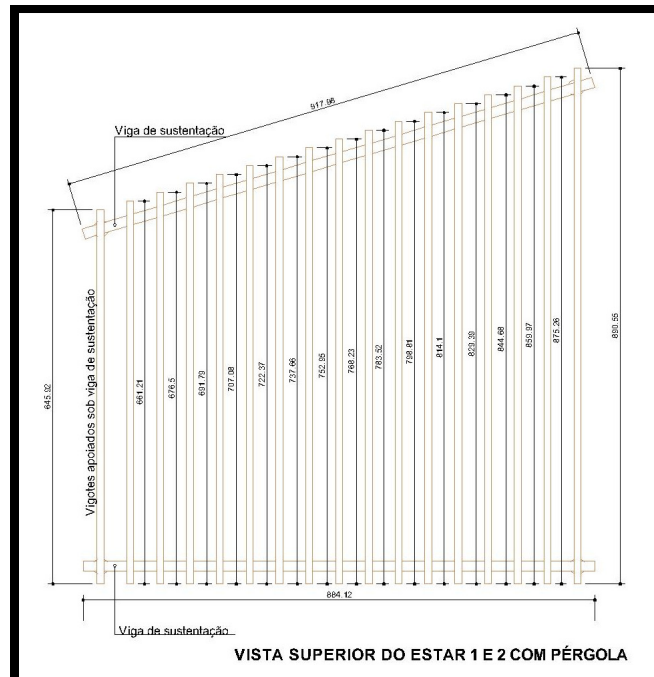


Figura 14 – Vista Superior do Estar 1 e 2 com Pérgola, demonstrando a locação das Vigas de Sustentação e Vigotes apoiados sob as Vigas

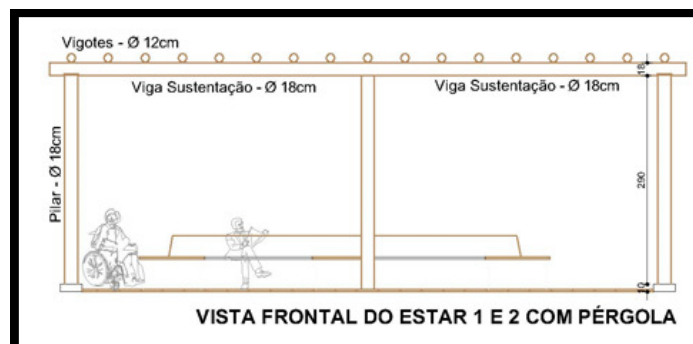


Figura 15 – Vista Frontal do Estar 1 e 2 com Pérgola, demonstrando a locação das Vigas de Sustentação, Vigotes apoiados sob as Vigas e Pilares



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

A seguir estão demonstradas nas **Figuras 16 e 17**, a localização de um dos Estar com Deck e Pérgola, a qual será efetuado o contorno com o cordão luminoso de led.



Figura 16 – Vista Frontal de um Estar com Deck e Pérgola a qual será efetuado o contorno com cordão luminoso de led



Figura 17 – Vista Lateral de um Estar com Deck e Pergolado a qual será efetuado o contorno com cordão luminoso de led

b) Ainda, junto aos Estar 1 e 2, compostos por Deck, Bancos e Pérgola, todos em madeira, serão instaladas bolas, com armação metálica. As mesmas serão penduradas nos vigotes, ficando suspensas. Ressalta-se que estas armações metálicas serão fornecidas por esta Municipalidade. Abaixo, na **Figura 18**, está apresentada uma imagem ilustrativa da armação metálica, em formato de bola.



Figura 18 – Imagem ilustrativa da armação metálica em formato de bola



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

Desta forma, cabe a CONTRATADA efetuar o contorno com cordão luminoso de led, na cor branco frio, tipo estático, mesmo padrão utilizado na decoração dos pilares e vigas dos Estar, no entorno da armação metálica, a fim de obter um efeito luminoso, conforme demonstrado na **Figura 19**.

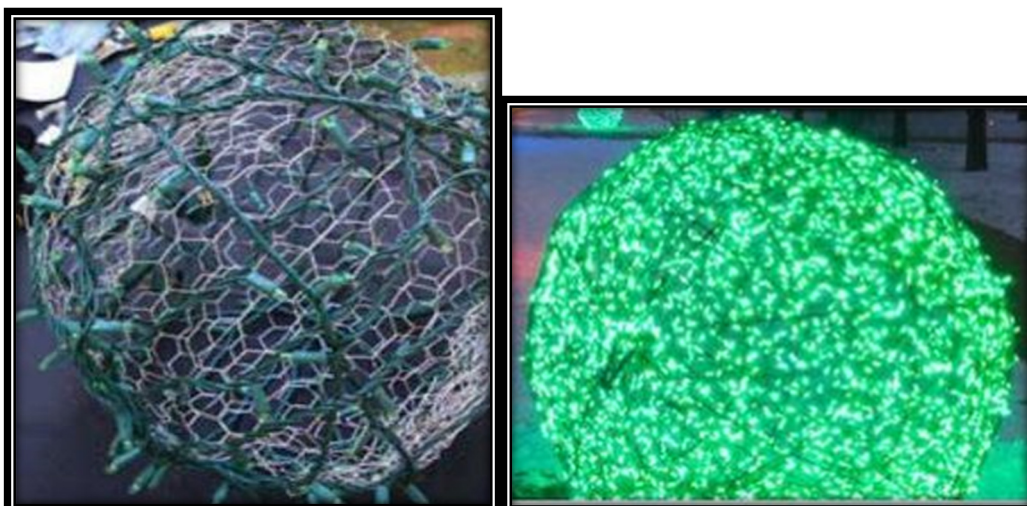


Figura 19 – Modelo da estrutura em formato de bola contornada por cordão luminoso de led, e a segunda imagem demonstra efeito luminoso desejado

6.2.4. Tubo de Led Snowfall

Serão instalados Tubos de Led Snowfall, na cor branca, para execução da iluminação de três árvores localizadas na Praça Rio Branco, em conformidade com modelo apresentado na **Figura 20**, a qual está demonstrada uma imagem contendo um exemplo do efeito desejado com a instalação deste tubo.

Para efetuar o adorno destas árvores, serão utilizados 100 Tubos de Led Snowfall de 80cm de comprimento. Algumas unidades de Snowfall que foram utilizadas nos anos anteriores poderão ser reutilizadas, devendo a contratada executar testes e manutenção necessária.



Figura 20 – Exemplo do efeito do Tubo de Led Snowfall em árvores



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

As árvores as quais serão objeto da instalação destes Tubos de Led Snowfall, estão apresentadas na **Figuras 21 e 22**.



Figura 21 – Árvores 1 e 2, situadas dentro de um mesmo canteiro, junto a Praça Rio Branco que serão objeto de instalação dos Tubos de Led Snowfall



Figura 22 – Árvores 3, situada no canteiro localizado na testada da Rua Praça Rio Branco, objeto de instalação dos Tubos de LED Snowfall

Ressalta-se que a alimentação de energia para decoração da Árvore 3 será proveniente da Rede de Energia Elétrica, da Concessionária Celesc, através do poste de energia, a qual é possível visualizar na Figura 22. Esta escolha deve-se pela proximidade do ponto de energia elétrica em relação a árvore, minimizando a quantidade de cabos de energia sob piso de paver.

Ressalta-se que a CONTRATADA deverá seguir as orientações e recomendações da Concessionária Celesc para efetuar a alimentação da energia para ligação dos tubos snowfall, junto a Rede de Energia Elétrica.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

6.2.5. Figuras Natalinas

a) Serão instaladas e distribuídas de forma aleatória na Praça Rio Branco, em locais a serem definidos por esta Municipalidade, cerca de 10 (dez) Figuras Natalinas, com armação/estrutura metálica em formato de “anjos” e de “estrelas”, contornadas em Mangueira de Led, as quais serão fixadas junto a grama e/ou piso de paver, com uma estaca de madeira, para fins de sustentação.

As Figuras Natalinas em formato de Anjos serão fornecidas por esta Municipalidade, as quais deverão ser devidamente testadas, e caso algum trecho do contorno com Mangueira de Led não estiver funcionando, deverá ser substituído por Mangueira de Led nova, na cor branca.

Segue abaixo, na **Figura 23**, a foto da Figura Natalina, em formato de Anjo, já existente, a qual deverá apenas ser revisada para fins de instalação sob a grama.

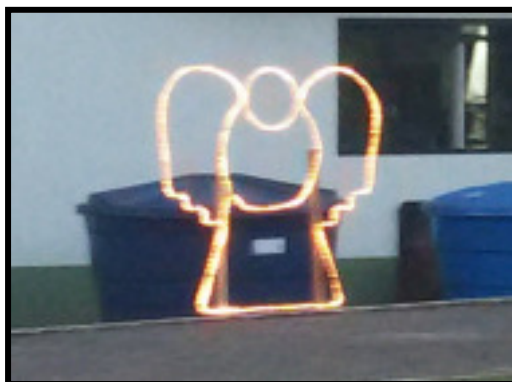


Figura 23 – Figura Natalina, em formato de Anjo

Logo, as Figuras Natalinas, em formato de Estrela, serão objeto de aquisição, conforme imagem ilustrativa, modelo de referência, apresentada na **Figura 24**.

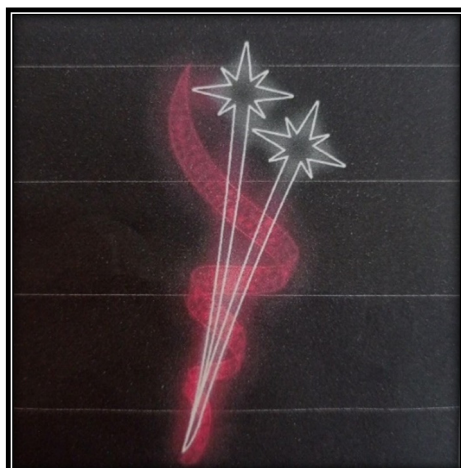


Figura 24 – Foto ilustrativa da Figura Natalina em formato de Estrela

b) Deverá ainda, ser efetuada a instalação de uma Figura Natalina, no formato de um “Presépio”, composta por armação/estrutura metálica, com contorno em Mangueira de Led, conforme apresentado na **Figura 25**.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

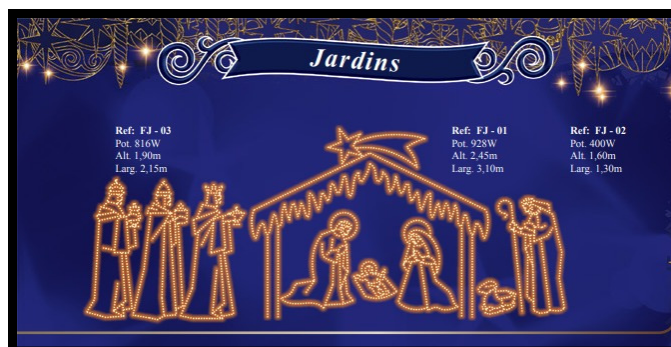


Figura 25 – Figura Natalina, em formato de Presépio, contornado com mangueira de Led

Trata-se de uma estrutura existente, fornecida por esta Municipalidade que deverá ser testada, e caso algum trecho não estiver funcionando, deverá ser substituído por Mangueira de Led nova, nas mesmas cores existentes.

Esta Figura Natalina será instalada no canteiro frontal, com grama, em frente a Árvore 3, na testada para a Rua Praça Rio Branco, conforme imagem demonstrada na Figura 22.

Neste caso, considerando a proximidade da Rede de Energia Elétrica, da Concessionária Celesc, será efetuada a ligação junto ao poste da concessionária, localizado no Passeio Público da Rua Praça Rio Branco.

Ressalta-se que a CONTRATADA deverá seguir as orientações e recomendações da Concessionária Celesc para efetuar a alimentação da energia para ligação da Figura Natalina, em formato de Presépio, junto a Rede de Energia Elétrica.

Estima-se que para efetuar o contorno da **Figura 25**, alusiva ao Presépio é necessário em torno de **150,00 metros** de Mangueira de Led.

6.3. PRAÇA ANITA GARIBALDI

A Praça Anita Garibaldi está situada na Rua Irineu Bornhausen, s/n, Centro, na Cidade de Xavantina/SC.

Para a alimentação de todos os pontos de iluminação natalina previstos na Praça Anita Garibaldi será efetuada a derivação do Padrão de Energia Elétrica da própria praça.

6.3.1. Figuras Natalinas

Serão instaladas e distribuídas de forma aleatória na Praça Anita Garibaldi, em locais a serem definidos por esta Municipalidade, cerca de 10 (dez) Figuras Natalinas, com armação/estrutura metálica em formato de “anjos” e de “estrelas”, contornadas em Mangueira de Led, as quais serão fixadas junto a grama e/ou piso de paver, com uma estaca de madeira, para fins de sustentação.

As Figuras Natalinas em formato de Anjos, ilustradas na Figura 23, anteriormente apresentada, serão fornecidas por esta Municipalidade, as quais deverão ser devidamente testadas, e caso algum trecho do contorno com Mangueira de Led não estiver funcionando, deverá ser substituído por Mangueira de Led nova, na cor branca. Logo, as Figuras Natalinas, em formato de Estrela, serão objeto de aquisição, conforme imagem ilustrativa, modelo de referência, apresentada na Figura 24, apresentada anteriormente.

6.3.2. Mangueiras de Led

a) Serão instaladas Mangueiras de Led, nas árvores popularmente conhecidas como “Canela”, as quais se situam na testada para a Rua Irineu Bornhausen.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

Ainda estão inclusas as três árvores situadas nos canteiros que se limitam com o muro divisório de alvenaria (divisa do imóvel com o antigo Terminal Rodoviário).

A forma de colocação das mangueiras será efetuando-se o contorno do tronco das árvores até a proximidade dos galhos.

As cores a serem adotadas serão definidas por esta Municipalidade.

Será efetuado o contorno com Mangueira de Led em 16 (dezesseis) árvores.

Estimou-se um quantitativo de aproximadamente 15,00m de mangueira de Led por árvore, totalizando **240,00 m** de Mangueiras de Led.

Nas **Figuras 26 e 27** estão apresentadas imagens das árvores, do tipo Canela as quais serão efetuados os contornos dos troncos com Mangueira de Led.



Figura 26 – Locação das Árvores do tipo Canela, situadas em frente ao Ginásio Municipal Sadir da Silva Ferreira, as quais serão contornadas com Mangueira de Led

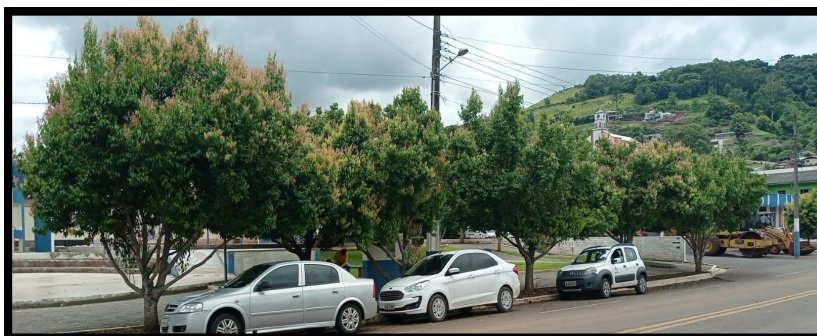


Figura 27 – Locação das Árvores, do tipo Canela, situadas em frente à residência do Sr. Jair Garghetti, as quais serão contornadas com Mangueira de Led

6.3.3. Cordão Luminoso de Led, com lâmpadas de bulbo

No Pórtico Sinuoso, localizado na área central da Praça Anita Garibaldi, próximo a quadra de areia, serão instalados cordões luminosos de led, com lâmpadas de bulbo, formando uma espécie de um “cone”.

Segue abaixo, na **Figura 28**, uma imagem de referência, do modelo de Cordão Luminoso de Led, com lâmpadas de bulbo a ser adquirido para iluminação desta parede.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br



Figura 28 – Modelo de referência do Cordão Luminoso de Led, com lâmpada de bulbo

Os cordões luminosos de led, com lâmpadas de bulbo, serão fixados em um único ponto central, no topo do Pórtico Sinuoso e seguirão até uma altura, acima de 2,00m do nível do chão, com cordões espaçados em 1,00 metro cada, formando um “cone”, conforme apresentado na **Figura 29**, abaixo.

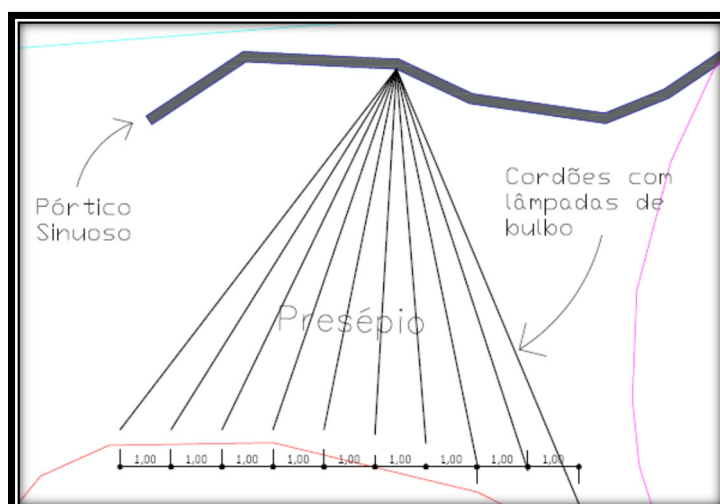


Figura 29 – Formato da instalação dos cordões luminosos de led, com lâmpadas de bulbo

Serão instalados 10 cordões de 10,00 metros de comprimento cada, totalizando assim **100,00m de cordão luminoso de led.**

O cordão luminoso de led é composto por 10 lâmpadas de led, de bulbo, com bocal E27, na cor branca quente.

6.4. CASA DA CULTURA

A alimentação para decoração da Casa da Cultura será efetuada através do Padrão de Energia Elétrica da edificação.

6.4.1. Mangueira de Led

a) Será adotada Mangueira de Led, na cor a ser definida por esta Municipalidade para executar o contorno dos pilares e dos arcos em concreto, com pintura na cor azul. Segue abaixo nas **Figuras 30 e 31** as projeções da colocação de mangueira de Led junto as fachadas para a Rua Praça Rio Branco e Rua Prefeito Octávio Urbano Simon.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

Estimou-se uma quantidade de **330,00m** de mangueira de Led para iluminação das fachadas da Casa da Cultura.

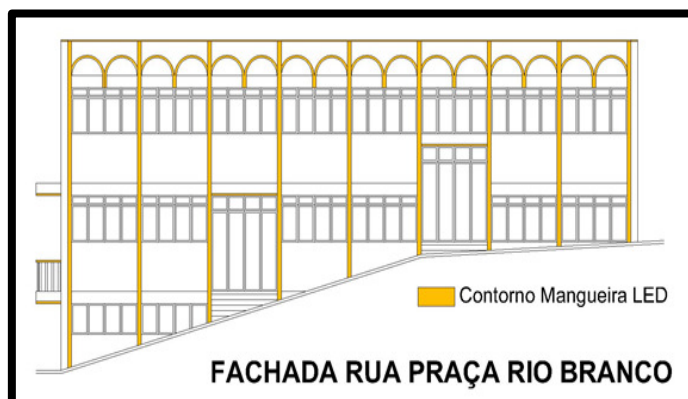


Figura 30 - Contorno com Mangueira de Led na Fachada Frontal para a Rua Praça Rio Branco



Figura 31 - Contorno com Mangueira de Led na Fachada Frontal para a Rua Prefeito Octávio Urbano Simon

A seguir estão apresentadas as **Figuras 32 e 33**, respectivas as imagens das Fachadas para a Rua Praça Rio Branco e Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, objeto da iluminação natalina.



Figura 32 - Fachada Frontal da Casa da Cultura para a Rua Praça Rio Branco



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br



Figura 33 - Fachada Frontal da Casa da Cultura para a Rua Prefeito Octávio Urbano Simon

6.5. UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS)

A alimentação para decoração da Unidade Básica de Saúde será efetuada através do Padrão de Energia Elétrica da edificação.

6.5.1. Mangueira de Led

a) Será adotada Mangueira de Led, na cor a ser definida por esta Municipalidade para executar o contorno das paredes (bordas), platibanda, janelas e porta de acesso a Unidade Básica de Saúde. A seguir, na **Figura 34** está especificado a forma de colocação de Mangueira de Led na fachada para a Rua Prefeito Octávio Urbano Simon.

Serão necessários aproximadamente **105,00m** de Mangueira de Led para efetuar o contorno da Fachada Frontal para a via pública.

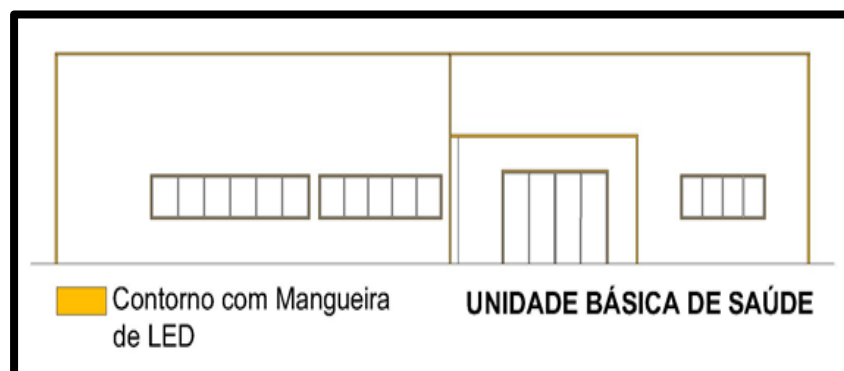


Figura 34 - Contorno com Mangueira de Led na Fachada Frontal da UBS, para a Rua Prefeito Octávio Urbano Simon

Na **Figura 35** está apresentada uma imagem da Fachada para a Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, objeto da iluminação natalina.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br



Figura 35 - Fachada Frontal da Unidade Básica de Saúde para a Rua Prefeito Octávio Urbano Simon

6.6. CENTRO ADMINISTRATIVO

A alimentação para decoração do Centro Administrativo será efetuada através do Padrão de Energia Elétrica da edificação.

6.6.1. Mangueira de Led

a) Será adotada Mangueira de Led, na cor a ser definida por esta Municipalidade para executar o contorno dos pilares em concreto, com pintura na cor azul. Abaixo na **Figura 36**, está grafada a projeção da colocação de mangueira de Led na fachada da edificação, para a Rua Prefeito Octávio Urbano Simon. Perfazendo assim aproximadamente **52,00m** de mangueira de Led para efetuar os contornos especificados.

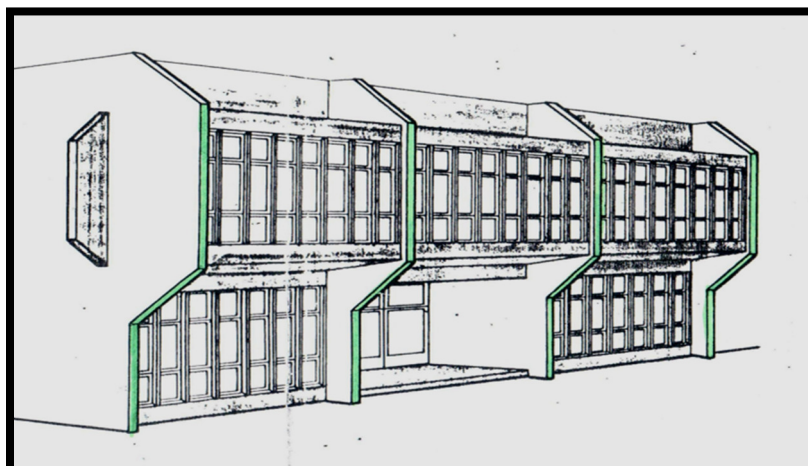


Figura 36 - Contorno com Mangueira de LED na Fachada Frontal para a Rua Prefeito Octávio Urbano Simon

Segue abaixo na **Figura 37**, uma imagem da Fachada Frontal do Centro Administrativo.



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br



Figura 37 - Fachada Frontal do Centro Administrativo para a Rua Prefeito Octávio Urbano Simon

b) Será adotada Mangueira de Led, na cor a ser definida por esta Municipalidade para executar o contorno da letra "X", em concreto, na cor azul, situado em frente ao Centro Administrativo. O quantitativo de mangueira para executar o contorno (duplo) é de aproximadamente **30,00m**. A seguir, na **Figura 38** está apresentada uma imagem do "X" a ser iluminado.



Figura 38 - Imagem do "X" situado em frente ao Centro Administrativo



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

6.7. VIAS PÚBLICAS – CIDADE DE XAVANTINA

6.7.1. Figuras Natalinas

a) Serão instaladas Figuras Natalinas com armações metálicas, contornadas com mangueira de Led nos postes da Rede de Energia Elétrica da Concessionária Celesc, as quais estão localizados nos canteiros centrais das vias públicas, situadas na Cidade de Xavantina:

- a) Rua Prefeito Octávio Urbano Simon - **14 postes;**
- b) Rua Praça Rio Branco - **3 postes;**
- c) Rua Prefeito Rebelatto - **12 postes;**

Será instalada somente uma Figura Natalina em cada poste, totalizando assim 29 armações. Segue abaixo, na **Figura 39** o modelo de referência da Figura Natalina a ser instalada e também adquirida.



Figura 39 – Modelo da Figura Natalina a ser instalada nos postes

Na **Figura 40** está apresentada uma imagem da localização dos postes no canteiro central da via pública, objeto de instalação das Figuras Natalinas.

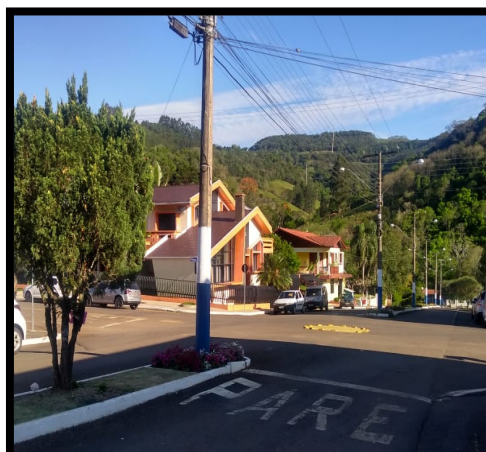


Figura 40 - Poste objeto de instalação da Figura Natalina



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

Neste caso, a alimentação de energia deverá ser efetuada a partir da Rede da Concessionária de Energia Elétrica – Celesc, a qual deverá seguir as orientações e recomendações da Concessionária para ligação da Mangueira de Led junto a Rede de Energia Elétrica.

6.8. TREVO DE ACESSO A CIDADE DE XAVANTINA

6.8.1. Figuras Natalinas

a) Serão fixadas e instaladas sob Muro de Gabião, localizado na Rua Prefeito Rebelatto, bem próximo ao entroncamento com a Rodovia SC – 155, as Figuras Natalinas, compostas por armações metálicas, contornadas por Mangueira de Led, as quais terão a locação definida por esta Municipalidade.

Neste caso, a ligação também deverá ser efetuada junto ao poste da Rede de Energia Elétrica da Concessionária Celesc mais próximo, a qual deverá seguir as orientações e recomendações da Concessionária para efetuar a ligação das Figuras Natalinas junto a Rede de Energia Elétrica.

Trata-se de estruturas existentes, fornecidas pela Municipalidade que deverão ser testadas, e caso algum trecho não estiver funcionando, deverá ser substituída por Mangueira de Led nova, nas mesmas cores existentes.

Na **Figura 41**, esta apresentada a imagem da Figura Natalina com mensagem de “Feliz Natal”, com largura de 3,00m, a ser instalada no Muro de Gabião, contornada por Mangueira de Led.



Figura 41 – Figura Natalina contendo os dizeres de “Feliz Natal”, a ser instalada no Muro de Gabião

Estima-se que para a **Figura 41**, com a mensagem de “Feliz Natal” é necessário em torno de **20,00 metros** de Mangueira de Led.

Na **Figura 42**, esta apresentada a outra imagem da Figura Natalina de Arebescos com Sinos e Estrelas a ser instalada no Muro de Gabião, contornada também por Mangueira de Led.

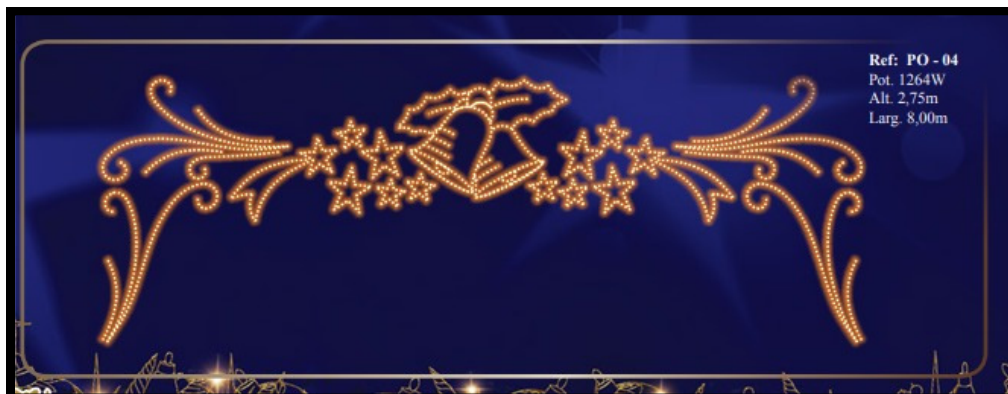


Figura 42 – Figura Natalina de Arebescos com Sinos e Estrelas a ser instalada no Muro de Gabião



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

Estima-se que para a **Figura 42**, alusiva aos Arebescos com Sinos e Estrelas seja necessário em torno de **50,00 m** de Mangueira de Led.

Segue abaixo na **Figura 43**, uma imagem da localização do Muro de Gabião.



Figura 43 – Muro de Gabião objeto de instalação

6.9. VIAS PÚBLICAS - DISTRITO DE LINHA DAS PALMEIRAS

6.9.1. Figuras Natalinas

a) Serão instaladas 10 (dez) Figuras Natalinas, compostas por armações metálicas e contornadas com Mangueiras de Led, junto aos Postes da Rede de Energia Elétrica, da Concessionária Celesc, junto ao passeio público, situados na Rua Principal (Rodovia SC - 155), no Distrito de Linha das Palmeiras, tomando como ponto de referência para instalação a Praça da Igreja Católica.

Neste caso, a alimentação de energia deverá ser efetuada a partir da Rede da Concessionária de Energia Elétrica – Celesc, a qual deverá seguir as orientações e recomendações da Concessionária para ligação da Mangueira de Led junto a Rede de Energia Elétrica.

Trata-se de estruturas existentes, fornecidas por esta Municipalidade as quais deverão ser testadas, e caso algum trecho não estiver funcionando, deverá ser substituído por Mangueira de Led nova, nas mesmas cores existentes.

O quantitativo é de aproximadamente **10,00m** de mangueira de Led por armação.

A seguir, na **Figura 44**, está apresentada uma imagem contendo a locação dos postes objeto de instalação das figuras natalinas.



Figura 44 - Imagem da locação dos Postes localizados no longo da Rua Principal (Rodovia SC - 155) e objeto de instalação das Figuras Natalinas



MUNICÍPIO DE XAVANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E URBANISMO
Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, nº 163, Centro, Xavantina/SC
Tel. (49) 3454 3100
engenharia@xavantina.sc.gov.br

7. INFORMAÇÕES GERAIS REFERENTES AOS SERVIÇOS

A empresa CONTRATADA deverá se certificar que toda emenda elétrica tenha sido feita da melhor maneira possível, evitando-se problemas com incêndios e risco de choque elétrico. Qualquer emenda não elétrica necessária deverá ser providenciada pela empresa CONTRATADA.

Se houver qualquer problema de pontos de iluminação das figuras a serem instaladas, as mesmas deverão ser reparadas.

Quaisquer outras dúvidas sobre a instalação dos itens utilizados no ano anterior deverão ser questionadas com o responsável técnico desta Municipalidade.

A empresa CONTRATADA deverá ficar, durante o período de ligação da Iluminação Natalina, em sobreaviso para que se houver algum problema de funcionamento em quaisquer instalações efetuadas, a manutenção seja feita.

8. DEFINIÇÕES

a) Instalação - fixação do material no local indicado e conexão à rede de energia elétrica (podendo ser nos padrões de energia elétrica de cada edificação ou na rede de energia elétrica de distribuição da Concessionária Celesc).

b) Manutenção - consertar e manter em funcionamento as figuras, luzes e equipamentos, durante todo o período discriminado, com manutenção sempre que houver danos.

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

Considerando que será efetuado o reaproveitamento dos materiais natalinos utilizados nos anos anteriores, salienta-se que poderá ocorrer a mudança de tipo de material a ser utilizado para decoração.

As alterações dos tipos de materiais têm como objetivo a reutilização dos materiais existentes e que estão em condições de funcionamento.

Xavantina (SC), 06 de Outubro de 2022.

TACIANE CAON

Engenheira Civil CREA/SC 071.836-6
Departamento de Engenharia (DE)
Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Urbanismo
Município de Xavantina