



ETP ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - VINCULADO AO DFD Nº 616/2026

DO OBJETO:

Contratação de empresa especializada para **prestação de serviços de instalação, operação, manutenção e retirada de instalações elétricas de elementos decorativos**, destinados à realização do Natal FelizCidade 2026.

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Os serviços compreendem a instalação, ligação elétrica, manutenção preventiva, manutenção corretiva, substituição de componentes, inspeção periódica, operação, desinstalação, acondicionamento e armazenamento dos elementos integrantes da decoração natalina do Município de Lages, incluindo, entre outros:

- Elementos decorativos instalados em postes de iluminação pública;
- Elementos decorativos e cabos suspensos entre postes e árvores;
- Elementos decorativos em praças, parques e áreas públicas;
- Árvores de Natal metálicas ou modulares;
- Figuras luminosas bidimensionais (2D) e tridimensionais (3D);
- Túneis iluminados e portais natalinos;
- Cordões de LED instalados em árvores naturais ou artificiais;
- Cascatas luminosas instaladas em fachadas de edifícios públicos;
- Mangueiras luminosas;
- Estruturas metálicas de sustentação;
- Quadros elétricos temporários;
- Circuitos elétricos destinados exclusivamente à alimentação da decoração.

Todos os serviços deverão ser executados de forma a garantir a segurança da população, dos trabalhadores, do patrimônio público e privado, bem como assegurar elevado padrão estético durante todo o período de funcionamento da decoração natalina. Os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados, observando rigorosamente as normas técnicas vigentes, as normas de segurança do trabalho e as boas práticas de engenharia.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade consiste em ambientar e decorar os espaços públicos de Lages para o evento **“Natal FelizCidade”**. A contratação busca atrair turistas, movimentar a economia local (comércio, hotelaria e gastronomia) e oferecer lazer cultural à população. A ornamentação urbana com iluminação e elementos temáticos é o principal atrativo visual desse projeto de fomento socioeconômico.



3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

(X) Sim, está previsto no PCA para o ano de 2026. A demanda está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município para o exercício corrente, inserida nas ações de promoção do turismo e cultura da Secretaria requisitante.

() Não.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a prestação dos serviços necessários à execução do evento **Natal FelizCidade**, as empresas fornecedoras deverão atender aos seguintes requisitos:

NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

A execução dos serviços deverá observar integralmente a legislação vigente, as boas práticas de engenharia e, no mínimo, as seguintes normas técnicas e regulamentadoras, ou aquelas que vierem a substituí-las:

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), quando aplicável;
- ABNT NBR IEC 60598 – Luminárias – Requisitos gerais e ensaios;
- ABNT NBR IEC 60529 – Grau de proteção IP de equipamentos elétricos;
- ABNT NBR 16071 (quando houver brinquedos ou elementos interativos);
- Demais normas técnicas pertinentes ao objeto.

Normas Regulamentadoras

Durante toda a execução deverão ser observadas, quando aplicáveis:

- NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual;
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR-11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- NR-35 – Trabalho em Altura.

PROCEDIMENTOS GERAIS DE INSTALAÇÃO

Antes do início de qualquer atividade, a Contratada deverá realizar inspeção técnica no local, verificando:

- Condições estruturais dos pontos de fixação;
- Estabilidade dos postes, árvores, fachadas ou demais elementos de apoio;
- Interferências com redes elétricas, iluminação pública, sinalização viária e mobiliário urbano;
- Condições de acesso para execução dos serviços;
- Necessidade de isolamento da área;
- Riscos à circulação de veículos e pedestres;
- Condições climáticas adequadas para execução dos trabalhos.

As fixações devem:

- Impedir deslocamentos provocados pelo vento;
- Impedir queda de peças;
- Utilizar cabos de aço, cintas, abraçadeiras metálicas ou elementos compatíveis com a carga aplicada;
- Não provocar danos permanentes ao patrimônio público.

Condições gerais;

- Em caso de danos ao patrimônio público a contratada deve reparar os pontos danificados;
- Em caso de dano a gramados e canteiros fazer o reparo;
- Em caso de dano a calçadas e pavers fazer o reparo;
- Em caso de danos a fachadas e vidraças fazer o reparo;
- Em caso de danos a luminárias e seus sistemas fazer o reparo;
- A execução deverá garantir segurança, confiabilidade e eficiência;
- A contratada deverá apresentar responsável técnico habilitado;
- Todos os serviços deverão ser realizados dentro dos prazos estabelecidos pela organização do evento
- Todo e qualquer situação que envolva o objeto e o detalhamento deste descritivo, bem como as adversidades que surgirem e não previstas durante o evento devem ser direcionados ao fiscal do contrato para avaliação e decisão, não cabendo interferência de qualquer espécie por funcionários desta prefeitura, ou expositores e funcionários que porventura solicitem, assim sendo, eventuais alterações ou demandas não previstas deverão ser formalizadas pela fiscalização, podendo ensejar reequilíbrio econômico-financeiro, conforme legislação vigente;

É proibida a utilização de arames recozidos ou materiais improvisados como elemento estrutural de fixação. Nenhuma instalação poderá ser iniciada sem a verificação prévia das condições de segurança. Sempre que houver risco à circulação de pedestres ou veículos, deverão ser implantadas barreiras físicas, cones, fitas de isolamento, sinalização vertical temporária e demais dispositivos necessários à segurança da operação.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as ligações elétricas deverão:

- Possuir isolamento adequado;

- Utilizar conectores apropriados para uso externo;
- Possuir grau de proteção compatível com intempéries;
- Impedir infiltração de água;
- Possuir proteção contra sobrecorrente;
- Utilizar circuitos devidamente identificados.

Todas as instalações onde possa haver contatos acidentais ou intencionais, como elementos de chão, cordões de LED, entre outros, as instalações deverão:

- Possuir quadro de proteção para o setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA;
- Isolamento adequado de cabos e conexões;

Não será permitida a realização de emendas improvisadas. Todas as emendas deverão ser executadas utilizando conectores apropriados para ambientes externos e/ou emendas com bom grau técnico de proteção elétrica e resistência mecânica.

As escavações superficiais para a alocação dos cabos serão superficiais, com condutores enterrados diretamente no solo, e feitas de forma que garanta o menor estrago possível aos gramados, calçadas e etc.

INSTALAÇÃO DOS ELEMENTOS DECORATIVOS

Todos os elementos decorativos deverão ser instalados de acordo com o planejamento realizado e aprovado pela fiscalização.

A Contratada deverá observar, no mínimo, os seguintes requisitos:

- Garantir perfeito alinhamento dos elementos decorativos;
- Impedir qualquer possibilidade de desprendimento das estruturas;
- Utilizar exclusivamente sistemas de fixação compatíveis com as cargas aplicadas;
- Preservar integralmente o patrimônio público;
- Não provocar danos às árvores, postes, fachadas ou equipamentos públicos;
- Impedir que cabos elétricos permaneçam tensionados ou sujeitos à abrasão;
- Manter conectores protegidos contra intempéries;

É vedada a utilização de materiais improvisados, tais como arames recozidos, cordas inadequadas, fitas adesivas comuns, emendas sem proteção ou qualquer solução que comprometa a segurança ou a durabilidade da instalação.

INSTALAÇÕES DE CORDÕES DE LED

Os cordões luminosos deverão:

- Permanecer firmemente fixados;
- Evitar tensão excessiva sobre cabos;
- Não permanecer apoiados sobre arestas cortantes;
- Não obstruir circulação de veículos ou pedestres;

- Possuir proteção adequada contra ação do vento.

INSTALAÇÕES DE CASCATAS LUMINOSAS EM FACHADAS E EDIFICAÇÕES

As cascatas instaladas em fachadas, edifícios, árvores e estruturas deverão:

- Permanecer perfeitamente distribuídas, com nivelamento e de forma homogênea;
- Possuir fixação suficiente para impedir desprendimento e resistentes às ações do vento;
- Manter uniformidade estética;
- Evitar contato com partes aquecidas ou móveis.
- Ausência de cabos aparentes desnecessários;
- Facilidade de manutenção;
- Proteção contra infiltração de água nos conectores e fontes de alimentação.

As estruturas existentes não poderão sofrer perfurações ou danos permanentes sem autorização expressa da fiscalização.

INSTALAÇÃO EM ÁRVORES

Na instalação de cordões luminosos em árvores naturais deverão ser observados os seguintes critérios:

- Deverá ser preservada integralmente a vegetação;
- É proibida a utilização de pregos, parafusos ou qualquer elemento perfurante;
- Deverão ser utilizadas exclusivamente cintas, abraçadeiras ou sistemas que não provoquem lesões à vegetação;
- Não será permitida poda sem autorização do órgão competente;
- Não será permitido o estrangulamento do tronco ou dos galhos;
- Deverá ser preservada a integridade fitossanitária da árvore;
- Deverá ser respeitada a arquitetura natural da vegetação;
- Qualquer intervenção deverá observar as orientações do órgão municipal responsável pela arborização urbana.

INSTALAÇÃO EM POSTES

Na instalação em postes deverão ser observados:

- Estabilidade da estrutura;
- Impossibilidade de interferência na circulação de veículos e pedestres;
- Distribuição uniforme das cargas;
- Fixação compatível com a ação dos ventos;
- Preservação dos equipamentos de iluminação pública;
- Manutenção das distâncias de segurança em relação às redes elétricas;
- Inexistência de interferência com sinalização viária;

- Inexistência de obstrução da iluminação pública.

Sempre que houver necessidade de intervenção em instalações elétricas, somente poderão executar os serviços profissionais capacitados conforme NR-10 e em caso de instalações em altura a NR-35.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Durante todo o período de funcionamento da decoração natalina, a contratada deverá realizar inspeções periódicas para verificar:

- Funcionamento dos circuitos;
- Integridade das estruturas metálicas;
- Estado das fixações;
- Funcionamento das fontes de alimentação;
- Integridade dos cabos;
- Funcionamento dos cordões luminosos;
- Estabilidade dos elementos decorativos;
- Condições gerais de segurança.

Sempre que identificadas anomalias, deverão ser executados imediatamente os serviços necessários à sua correção.

MANUTENÇÃO CORRETIVA

Durante todo o período de funcionamento da decoração natalina a contratada deverá realizar manutenção corretiva sempre que necessário. As falhas identificadas pela fiscalização deverão ser corrigidas no prazo máximo estabelecido em até 12 (doze) horas.

A manutenção compreenderá, entre outros:

- Substituição de cordões de LED defeituosos;
- Substituição de fontes de alimentação;
- Reaperto ou substituição de fixações;
- Substituição de conectores;
- Recomposição de elementos deslocados;
- Substituição de mangueiras luminosas;
- Correção de falhas elétricas;
- Substituição de componentes danificados por intempéries ou atos de vandalismo;
- Garantia de continuidade das instalações sob responsabilidade da contratada, exceto em casos de falhas externas em todos os pontos das instalações por ela executadas.

Os serviços deverão restabelecer integralmente as características originais da instalação.

SEGURANÇA DOS SERVIÇOS

Durante todas as etapas da execução deverão ser adotadas medidas destinadas à prevenção de acidentes, incluindo:

- Utilização obrigatória de Equipamentos de Proteção Individual;

- Utilização de Equipamentos de Proteção Coletiva;
- Isolamento das áreas de trabalho;
- Sinalização temporária;
- Utilização de plataformas elevatórias, andaimes ou escadas em conformidade com a legislação vigente;
- Suspensão dos serviços em condições climáticas adversas, especialmente durante ocorrência de ventos intensos, chuvas ou descargas atmosféricas.

DESINSTALAÇÃO E DESMONTAGEM

Ao término do período natalino, deve-se iniciar a desinstalação e desmonte de todos os elementos decorativos, estes deverão ser retirados com os mesmos cuidados adotados durante a instalação com sequenciamento definido pela fiscalização.

A desinstalação deverá compreender:

- Retirada das estruturas;
- Retirada das fontes;
- Retirada dos elementos luminosos;
- Desligar previamente todos os circuitos elétricos;
- Desmontar as estruturas e recompor as condições originais sem provocar danos ao patrimônio público;
- Retirar integralmente cabos, abraçadeiras, suportes, cintas, conectores e demais componentes;
- Restaurar as condições originais dos locais de instalação;
- Realizar limpeza completa da área.

Nenhum resíduo poderá permanecer nos locais de instalação.

ARMAZENAMENTO

Após a retirada, todos os materiais reutilizáveis deverão:

- Ser identificados;
- Separados por tipo;
- Acondicionados adequadamente;
- Entregues no almoxarifado ou local indicado pela fiscalização.

Materiais danificados deverão ser separados e relacionados em relatório específico.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA DA CONTRATADA

A execução dos serviços deverá ocorrer sob supervisão de profissional legalmente habilitado, quando exigido pela legislação profissional vigente, competindo à contratada garantir a observância das normas técnicas, de segurança do trabalho e das boas práticas de engenharia durante todas as etapas de instalação, manutenção e desinstalação. A Contratada responderá integralmente pela qualidade técnica dos serviços executados, pela segurança dos trabalhadores, pela integridade do patrimônio



público e privado e pelos danos decorrentes de falhas de instalação, manutenção ou desinstalação, permanecendo responsável pela correção de quaisquer não conformidades identificadas pela fiscalização durante toda a vigência contratual.

DISPOSIÇÕES FINAIS:

A contratada deverá assegurar total confiabilidade, segurança e continuidade no fornecimento de energia elétrica durante todas as fases do evento, sendo responsável por falhas decorrentes da execução inadequada dos serviços sob sua responsabilidade, vandalismo, danos por intempéries ou defeitos naturais dos equipamentos natalinos. Permanecem sob responsabilidade da contratada todos os custos relacionados à logística, mão de obra, equipamentos e demais ferramentas necessárias para a perfeita execução do objeto contratado.

Situações não previstas serão tratadas como serviços extraordinários, mediante prévia autorização da fiscalização.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Quantitativo de todos os locais de instalações:

Quantitativo de elementos em ruas e avenidas		
Local	Elemento	Quantidade
Av. Duque de Caxias	Elemento até 5m ²	32
Av. Presidente Vargas	Elemento até 2m ²	95
Av. Luís de Camões	Elemento até 5m ²	34
Rua Hercílio Luz	Elemento até 2m ²	26
Rua Carlos Jofre do Amaral	Elemento até 2m ²	4
Rua Praça Siqueira Campos	Elemento até 2m ²	7
Rua Aristiliano Ramos	Elemento até 2m ²	5
Rua Caetano Vieira da Costa	Elemento até 2m ²	12
Rua Benjamin Constant	Elemento até 2m ²	6
Rua João de Castro	Elemento até 2m ²	4
Rua Coronel Cordova	Elemento até 2m ²	50
Rua Presidente Nereu Ramos	Elemento até 5m ²	25
	Cordões de LED de 10m de comprimento	120
Rua Correia Pinto	Elemento até 5m ²	25
Rua Marechal Deodoro	Elemento até 2m ²	11
Rua Quintino Bocaiúva	Elemento até 2m ²	9
Rua Frei Rogério	Elemento até 2m ²	13
Rua Emiliano Ramos	Elemento até 2m ²	46
Quantitativo de elementos em praças		
Local	Elemento	Quantidade



Praça Vidal Ramos Sênior	Bolas de até 1m de diâmetro	13	
	Bolas com até 0,3m de diâmetro	30	
	Bolas de até 2m de diâmetro	1	
	Cascatas de LED com 10m de comprimento	28	
	Kit snow fall com 8 bastões	60	
	Cordões de LED de 10m de comprimento	480	
	Elemento até 2m²	47	
Praça João Ribeiro	Escavação superficial para alocação da fiação	89	
	Bolas com até 0,3m de diâmetro	103	
	Kit snow fall com 8 bastões	30	
	Cordões de LED de 10m de comprimento	192	
	Escavação superficial para alocação da fiação	85	
	Elemento até 2m²	18	
	Snow fall com bastão de 1m	110	
Praça da Rodoviária	Cordões de LED de 10m de comprimento	480	
	Escavação superficial para alocação da fiação	245	
Praça do Rosário	Cordões de LED de 10m de comprimento	5	
	Bolas de até 1m de diâmetro	3	
	Elemento até 2m²	7	
Praça da Bandeira	Cordões de LED de 10m de comprimento	110	
	Escavação superficial para alocação da fiação	80	
	Elemento até 2m²	4	
Parque Jonas Ramos	Bolas de até 1m de diâmetro	24	
	Bolas com até 0,3m de diâmetro	80	
	Bolas de até 2m de diâmetro	2	
	Cortinas de LED com 10m de comprimento	10	
	Snow fall com bastão de 1m	300	
	Cordões de LED de 10m de comprimento	800	
	Elemento até 2m²	39	
	Escavação superficial para alocação da fiação	181	
Praça Igreja Santa Cruz	Cordões de LED de 10m de comprimento	72	
Calçadão João Costa	Escavação superficial para alocação da fiação	18	
	Bolas com até 0,3m de diâmetro	80	
	Cordões de LED de 10m de comprimento	200	
	Elemento até 2m²	9	
	Snow fall com bastão de 1m	200	
	Cascatas de LED com 10m de comprimento	12	
	Bolas de até 1m de diâmetro	8	
Calçadão Tulio Fiuza	Bolas de até 1m de diâmetro	8	
	Escavação superficial para alocação da fiação	8	
	Elemento até 2m²	9	
	Cordões de LED de 10m de comprimento	30	
	Tipo de Elemento	Quant.	
Geral	Elemento até 5m²	116	

	Elemento até 2m ²	421	
	Bolas de até 2m de diâmetro	3	
	Bolas de até 1m de diâmetro	56	
	Bolas com até 0,3m de diâmetro	293	
	Cordões de LED de 10m de comprimento	2489	
	Cascatas de LED com 10m de comprimento	40	
	Kit snow fall com 8 bastões	90	
	Snow fall com bastão de 1m	610	
	Cortinas de LED com 10m de comprimento	10	
	Escavação para alocação da fiação Subterrânea	706	

Total de elementos	4.128	
Total de escavação Superficial (jardins e afins)	706 m	

5.1. MEMÓRIA DE CÁLCULO, DIMENSIONAMENTO E JUSTIFICATIVA DE QUANTITATIVOS

1. Premissas de Dimensionamento e Critérios de Rateio

O dimensionamento dos elementos decorativos natalinos foi planejado de forma a garantir a harmonia visual, a segurança estrutural e a viabilidade elétrica, evitando dispersões estéticas ou saturação. Adotou-se o método de **densidade linear (para vias e ruas)** e **densidade de área/perímetro (para praças e fachadas)**.

As premissas e fórmulas para o rateio dos elementos obedeceram aos seguintes parâmetros técnicos:

- **Ruas e Avenidas (Elementos Aéreos/Postes):** feito levantamento da quantidade de postes existentes em cada rua e avenida ou trecho delas contemplado para receber as decorações natalinas.
- **Praças e Parques (Elementos de Chão e Árvores):** O cálculo considerou a dimensão das praças, o número de árvores naturais de grande e médio porte mapeadas e os pontos de energia disponíveis. Distribuindo elementos de forma uniforme nos gramados.
- **Fachadas de Prédios Públicos:** Dimensionamento baseado na metragem linear do contorno arquitetônico das edificações (beirais e janelas).

2. Justificativa Técnica para o Total de 4.128 Elementos

A consolidação do quantitativo de **4.128 elementos decorativos e luminosos** resulta da aplicação rigorosa das fórmulas e critérios abaixo descritos sobre o mapeamento geográfico oficial do evento Natal FelizCidade 2026 em Lages/SC, conforme detalhado no quadro sinóptico abaixo:

1. Fórmula para Vias Públicas (Postes e Travessias):

Quantidade para Vias = (Quantidade de postes na extensão Total da Via) multiplicado pela Quantidade de Elementos por Poste ou Pórtico.

2. Fórmula para Árvores Naturais (Cordões e Microlâmpadas):

Quantidade de Cordões = Número de Árvores catalogadas multiplicado pela (Altura Média do Tronco

ou Copa em metros dividida pelo Espaçamento entre as Voltas de 0,10 metros) multiplicado pelo Comprimento Padrão do Cordão.

3. Relação entre Demanda Estimada e Histórico de Edições Anteriores

O quantitativo de **4.128 elementos** guarda estrita consonância com a demanda real apurada pelo Município e está alinhado às edições anteriores do evento de Natal da cidade.

- **Análise Comparativa:** Na última edição realizada sob o Contrato anterior (nº 312/2025), foram utilizados aproximadamente **3.950 elementos**. O incremento de cerca de 4,5% (178 elementos) na presente contratação justifica-se tecnicamente pela **expansão do circuito decorativo para duas novas rotas de acesso**, atendendo ao plano de descentralização do Natal FelizCidade.

Mitigação de Riscos (TCU): O dimensionamento atualizado impede o risco de subcontratação por falta de material (apagão visual em pontos turísticos) e reprime o superfaturamento por sobra de estoque, visto que cada um dos 4.128 itens possui destinação geográfica predeterminada.

5.2.LOCAIS DAS INSTALAÇÕES COM SEUS QUANTITATIVOS E PARTICULARIDADES (Projeto)

Os locais para os serviços de instalação, operação, manutenção e retirada dos elementos natalinos, serão especificados abaixo, bem como as características das instalações de cada espaço.

AVENIDA DUQUE DE CAXIAS (32 Elementos): Para esta avenida serão instalados 32 elementos natalinos com até 5m² entre os postes com forma idêntica as imagens abaixo, instalados em postes alternados ao longo da avenida de acordo com a orientação do fiscal. A ligação elétrica para cada elemento derivará das instalações dos refletores existentes no centro do arco, com cabo PP 2x1,0mm² e será conectado através de relé fotoelétrico até as ligações do elemento. Se faz necessário nas instalações destes elementos, realizar todas as conexões e emendas pertinentes sem alterar a funcionalidade das luminárias laterais existentes. Sua fixação será através de ganchos e de abraçadeiras de nylon conforme a necessidade.



PRAÇA VIDAL RAMOS SÊNIOR E TERMINAL URBANO DE ÔNIBUS: Para melhor localização, as instalações elétricas natalinas desta praça serão divididas por setores, conforme:



Setor 1: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 07 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública. As instalações elétricas do setor

serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 03 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública.

Setor 2: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 07 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 03 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 03 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública.

Setor 3: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá de poste utilizada para iluminação pública e alimentando duas árvores por rede aérea. Uma árvore será alimentada por rede aérea vinda do setor pela proximidade. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com os condutores do tipo PP 2x1,0mm² derivados de poste da iluminação pública.

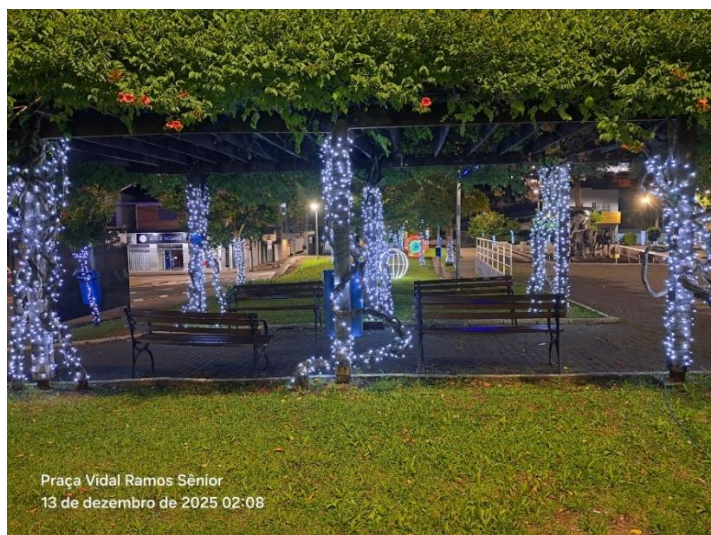
Setor 4 e 6: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 07 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e para alimentação dos 04 elementos de até 01 m de diâmetro, neste trecho de 10 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 03 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. No pinheiro deste setor serão instaladas 30 bolas pequenas de até 30 cm de diâmetro nos galhos com altura acima de 09 metros. Segue imagem de referência:



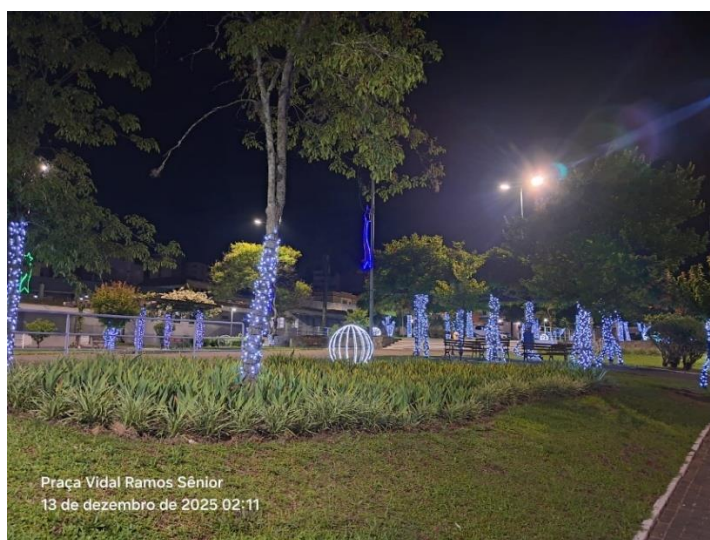
Setor 5: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 05 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e para alimentação dos 02 elementos de até 01 m de diâmetro, neste trecho de 10 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 02 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública.

Setor 7: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 07 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e para alimentação dos 01 elementos de até 1,5 m de diâmetro, neste trecho de 10 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 02 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública.

Setor 8: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore e pergolado mais próximo e para alimentação de 01 elemento de até 01 m de diâmetro, neste trecho de 10 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 02 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Neste local também terá instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m em 6 pilares de um pergolado de 2,5m de altura e instalação de cascata no entorno com tamanho de 8x5m. Segue imagem de referência:



Setor 9: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 05 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore e pergolado mais próximo e para alimentação dos 02 elementos de até 01 m de diâmetro, neste trecho de 10 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 02 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Neste local também terá instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m em 6 pilares de um pergolado de 2,5m de altura e instalação de cascata no entorno com tamanho de 8x5m. Segue a imagem de referência:



Setor 10: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 05 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e para alimentação dos 01 elementos de até 01 m de diâmetro, neste trecho de 10 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 01 poste onde será instalado elemento de até 02 metros quadrados derivado da ligação da iluminação pública.

Setor 11: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 07 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e para alimentação dos 01 elementos de até 01 m de diâmetro, neste trecho de 10 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 03 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Também serão instalados 60 kits de Snow Fall de 8 bastões cada em 03 árvores altas.

Setor 12: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 04 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e para alimentação dos 01 elementos de até 01 m de diâmetro, neste trecho de 10 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 02 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública.

Setor 13: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e para alimentação dos 01 elementos de até 01 m de diâmetro, neste trecho de 10 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 02 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública.

Setor 14: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá de poste utilizado para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, e para alimentação os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão lançados de via aérea. Este setor possui 01 poste onde será instalado elementos de até 02 metros quadrados derivado da ligação da iluminação pública.

Setor 15: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 19 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e para alimentação dos cordões de LED, neste trecho de 02 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 04 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública.

Setor 16: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 07 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e para alimentação dos cordões de LED, neste trecho de 02 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Este setor possui 03 postes onde serão instalados elementos de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública.

Terminal Urbano de Ônibus: Instalação de cascata de LED não sequencial de 10 m de comprimento em 200 m de extensão no entorno do terminal urbano de ônibus. As ligações das sequências de cascatas derivarão das instalações mais próximas com condutores do tipo PP 2x1,0mm² de maneira aérea e todas as conexões e emendas devem prever boa isolamento elétrica e resistência mecânica para manter íntegra as instalações novas e as existentes. No interior do terminal urbano serão instalados 20 elementos fixados nos pilares com até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação do terminal, conforme imagem de referência abaixo.



PRAÇA JOÃO RIBEIRO – CATEDRAL: Para melhor localização, as instalações elétricas natalinas desta praça serão divididas por setores, conforme:



Setor 1: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 01 árvores, instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 03 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 2: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 05 árvores, instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 3: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores, instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 4: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores, instalação de 25 bolas com até 30 cm de diâmetro em 01 árvore com mais de 9m de altura e instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor,

neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Segue imagem de referência:



Setor 5: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 6: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores, instalação de 25 bolas com até 30 cm de diâmetro em 01 árvore com mais de 9m de altura e instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 7: Instalação de 02 elementos em 02 postes de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Neste setor será instalado 01 elemento em forma de árvore com bolas com até 06 m de altura. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento do elemento deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e o elemento deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Segue a imagem de referência:



Setor 8: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 9: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores, instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 10: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores e instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Instalação de 23 bolas com até 30 cm de diâmetro em 01 pinheiro com mais de 9m de altura. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 11: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 01 árvore e instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 12: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 01 árvore, instalação de 30 bolas com até 30 cm de diâmetro em 01 árvore com mais de 9m de altura, 110 Snow Fall de 1 m e instalação, 30 kits de Snow Fall com 8 bastões cada de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Segue foto de referência:



Setor 13: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 06 árvores e instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 14: Setor composto por 04 canteiros com instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 04 árvores. Se faz necessário a instalação de quatro quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA cada. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas do trecho entre a conexão subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 04 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Segue imagem de referência:

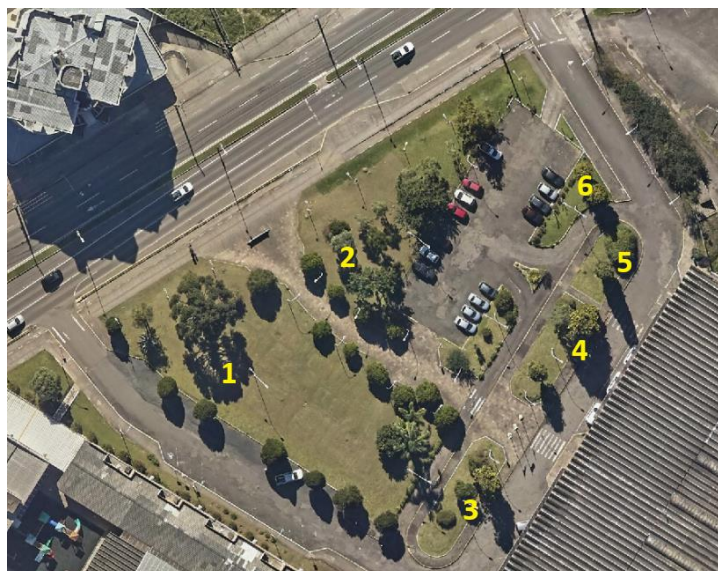


Setor 15: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores e instalação de 01 elemento em 01 poste de IP de até 02 metros quadrados derivados da ligação da iluminação pública. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor

serão subterrâneas do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvores deste setor, neste trecho de 06 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Postes Ornamentais: Para instalações em postes que são ornamentais e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 05 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados junto dos postes ornamentais que estão no entorno da praça fora dos canteiros, terão ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Suas instalações não devem comprometer o funcionamento das luminárias atuais.

PRAÇA TERMINAL RODOVIÁRIO: Para melhor localização, as instalações elétricas natalinas desta praça serão divididas por setores, conforme:



Setor 1: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 23 árvores. Se faz necessário a instalação de dois quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA cada. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública. Para o acionamento dos cordões de led deste setor é necessário instalação de relés fotoelétricos. As instalações elétricas do setor serão todas subterrâneas derivando da caixa e percorrendo as árvores, neste trecho de 150 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. No meio do canteiro será instalado um elemento em formato de árvore com mangueiras usando o poste de iluminação pública como estrutura para fixação e realizada a ligação elétrica derivada da caixa junto ao porte com cabo PP 2x1,0mm².

Setor 2: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 32 árvores. Se faz necessário a instalação de dois quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA cada. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública. Para o acionamento dos cordões de led deste setor é necessário instalação de relés fotoelétricos. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas para as árvores baixas e aéreas para as árvores altas que se consiga conectar umas as outras. Este trecho subterrâneo de 74 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

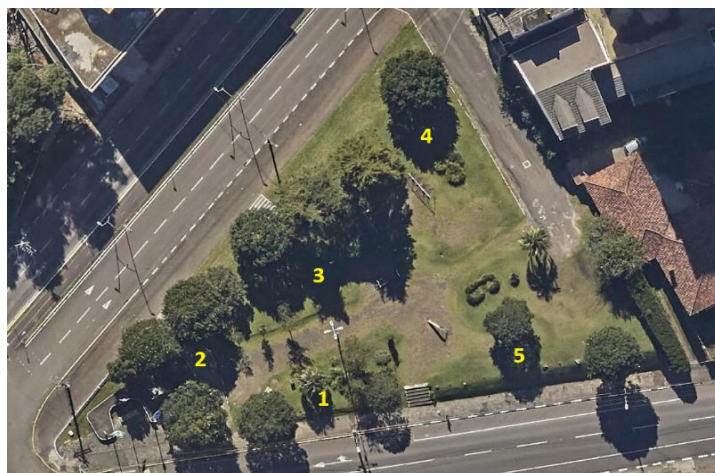
Setor 3: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos cordões de led deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 4: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 05 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos cordões de led deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 11 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 5: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 01 árvore. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos cordões de led deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão subterrâneas no trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 03 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

Setor 6: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos cordões de led deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 05 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

PRAÇA DA BANDEIRA: Para melhor localização, as instalações elétricas natalinas desta praça serão divididas por setores, conforme:



Setor 1, 2, 3 e 4: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 21 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos e cordões de LED deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 05 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo. Segue imagem de referência:



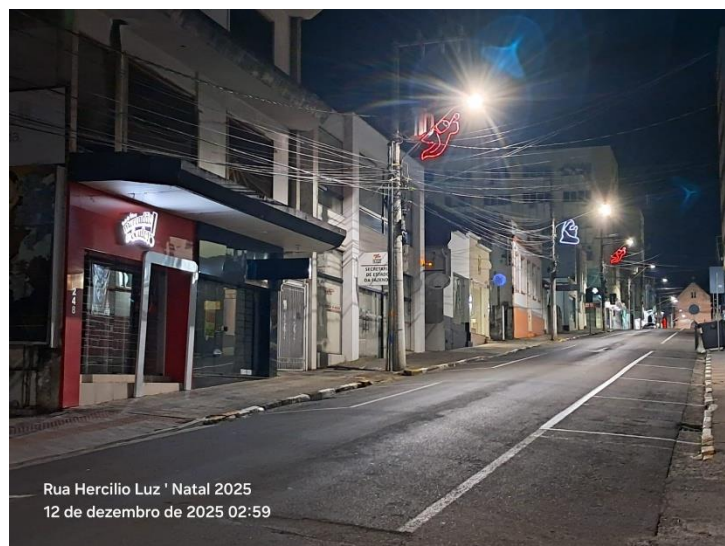
Setor 5: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos cordões de LED deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas subterrâneas a partir do ponto de conexão até cada árvore mais próxima, neste trecho de 75 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

PRAÇA DO ROSÁRIO: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta praça seguirão conforme:

Instalações Praça: Serão instalados 07 elementos de até 2m² nos postes ornamentais com altura até 05 m de altura. Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 01 árvore, também será instalado 3 elementos de chão de até 1 m de diâmetro. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos e cordões de LED deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas subterrâneas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 05 m os condutores do tipo PP 2x1,0mm² serão enterrados diretamente no solo.

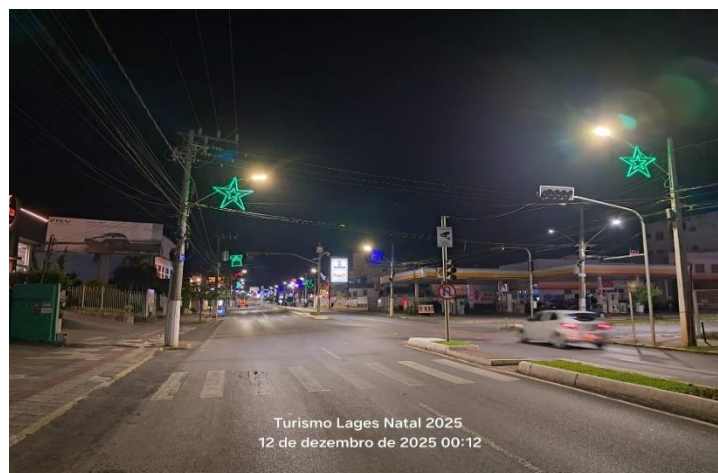
RUA HERCÍLIO LUZ: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

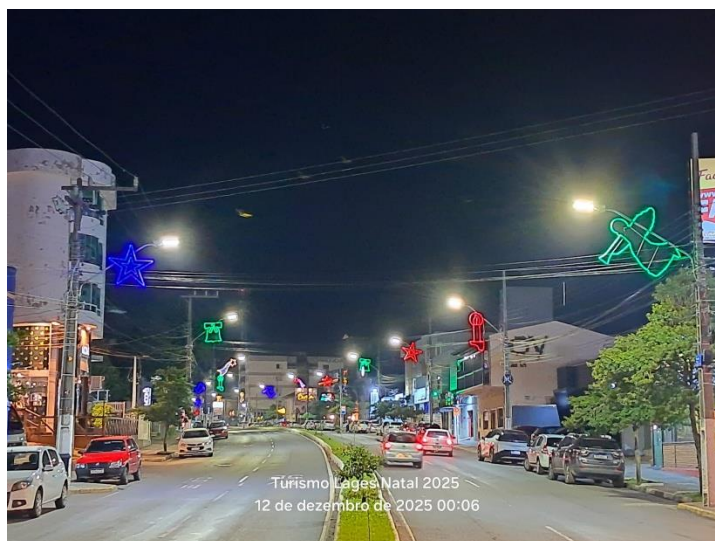
Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 26 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. Segue imagem de referência:



AVENIDA PRESIDENTE VARGAS: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta avenida seguirão conforme:

Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 95 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. Segue imagens de referência:





RUA CARLOS JOFRE DO AMARAL: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 04 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. E instalação de 01 elemento de até 02 metros quadrados a ser fixado em poste ornamental, com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Segue imagens de referência:





RUA PRAÇA SIQUEIRA CAMPOS: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

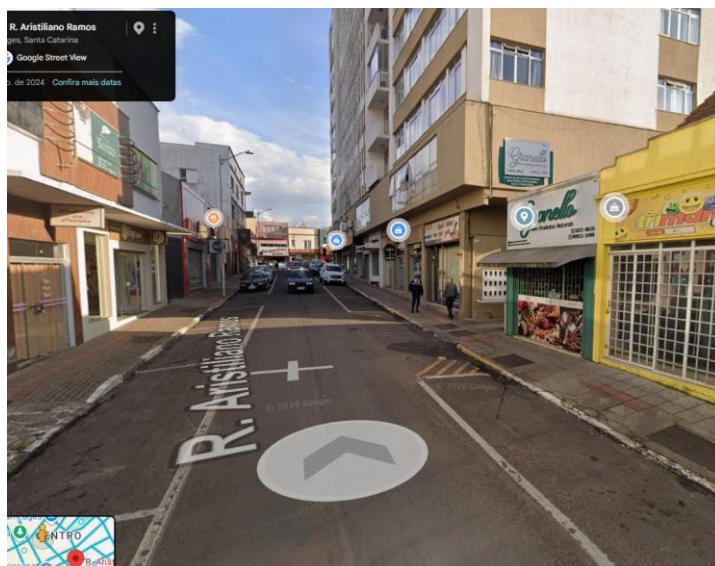
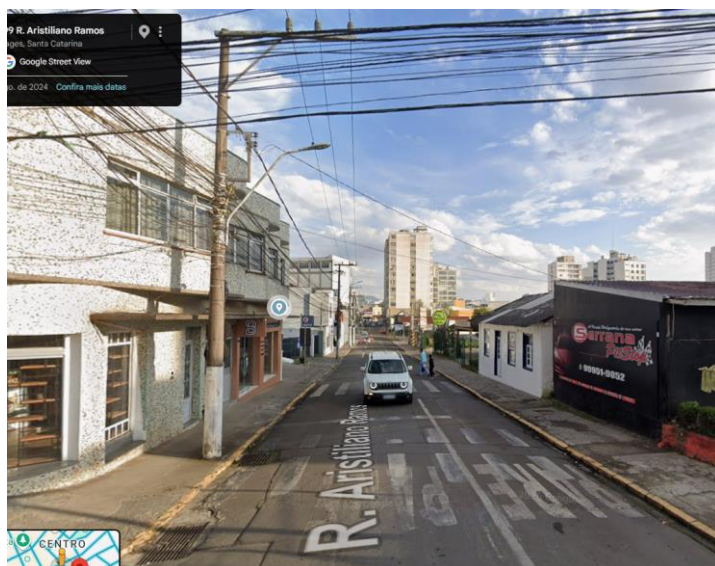
Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 07 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. Segue imagem de referência:



RUA ARISTILIANO RAMOS: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições

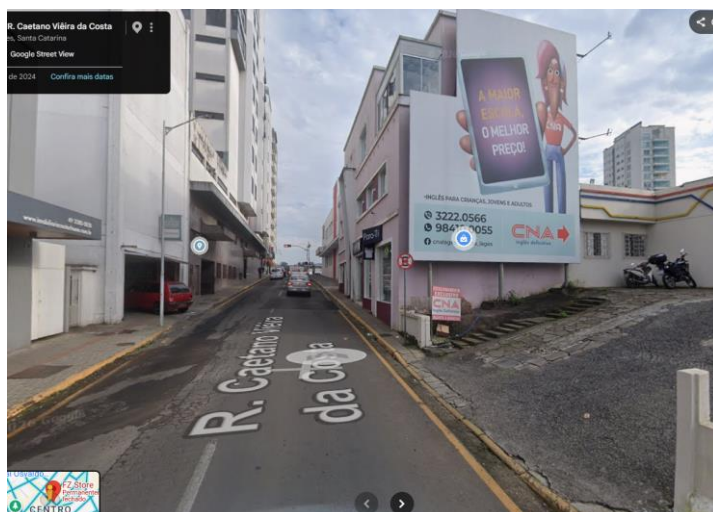
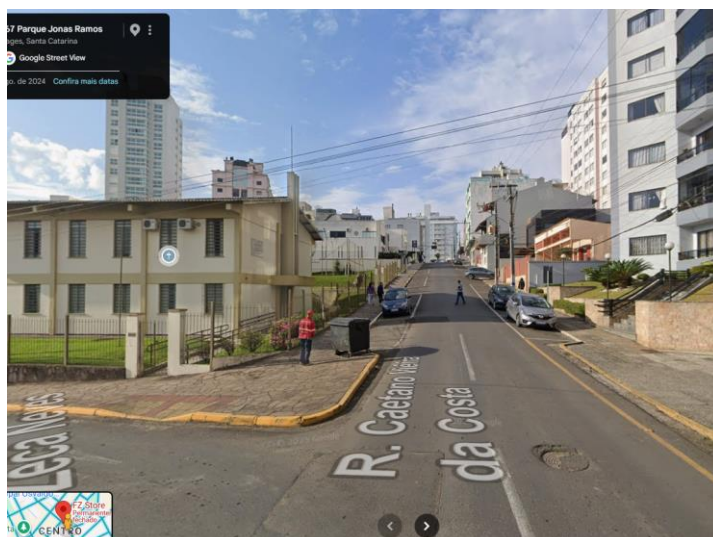
originais. Nesta rua/avenida serão instalados 02 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. E instalação de 03 elemento de até 02 metros quadrados a ser fixado em poste ornamental, com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Segue imagens de referência:



CAETANO VIEIRA DA COSTA: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

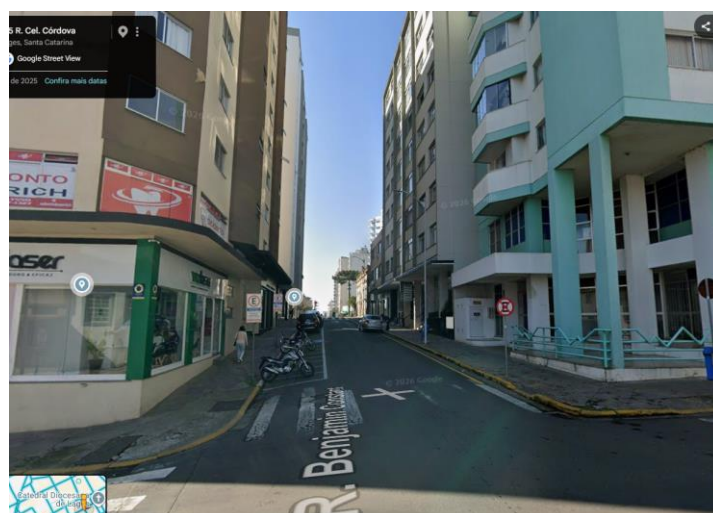
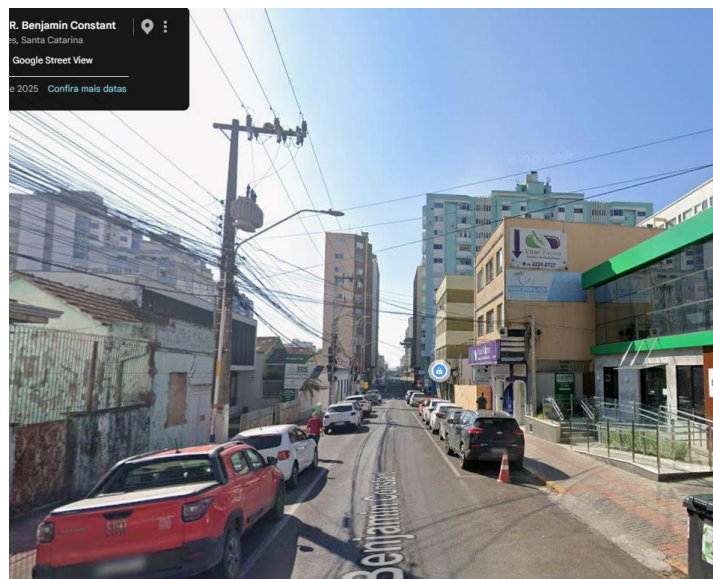
Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 09 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever

a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. E instalação de 03 elemento de até 02 metros quadrados a ser fixado em poste ornamental, com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Segue imagens de referência:



RUA BENJAMIM CONSTANT: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 03 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. E instalação de 03 elemento de até 02 metros quadrados a ser fixado em poste ornamental, com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Segue imagens de referência:



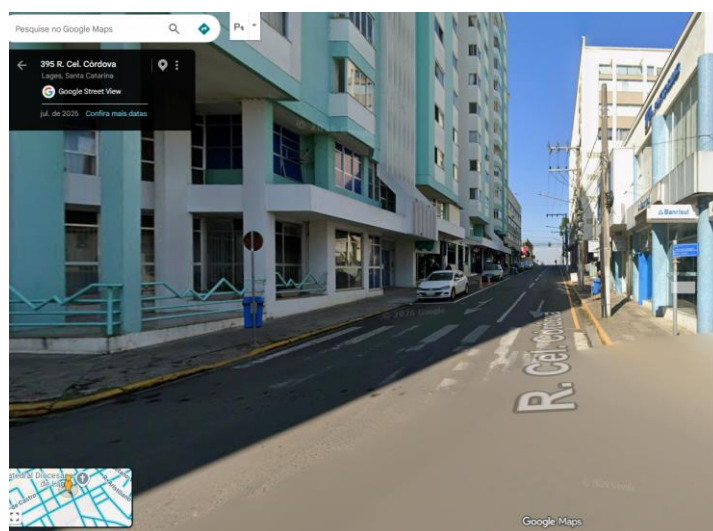
RUA JOÃO DE CASTRO: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 04 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. Segue imagem de referência:



RUA CORONEL CORDOVA: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 03 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. E instalação de 47 elemento de até 02 metros quadrados a ser fixado em poste ornamental, com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública.





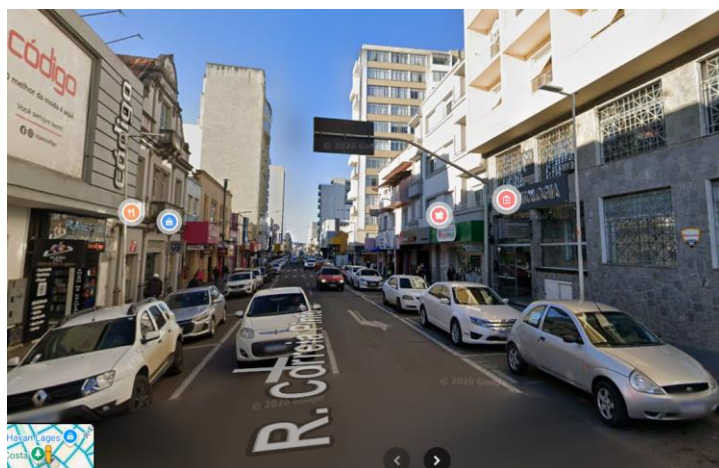
RUA NEREU RAMOS: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são ornamentais e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 25 elementos de até 05 metros de altura a serem fixados junto dos postes ornamentais por meio de abraçadeiras metálicas e com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Suas instalações não devem comprometer o funcionamento das luminárias atuais. Nesta rua serão instalados cordões de LED branco quente não sequenciais em 33 árvores, com ligação elétrica derivados dos postes ornamentais mais próximos, com acionamento junto dos elementos fixados nos mesmos.



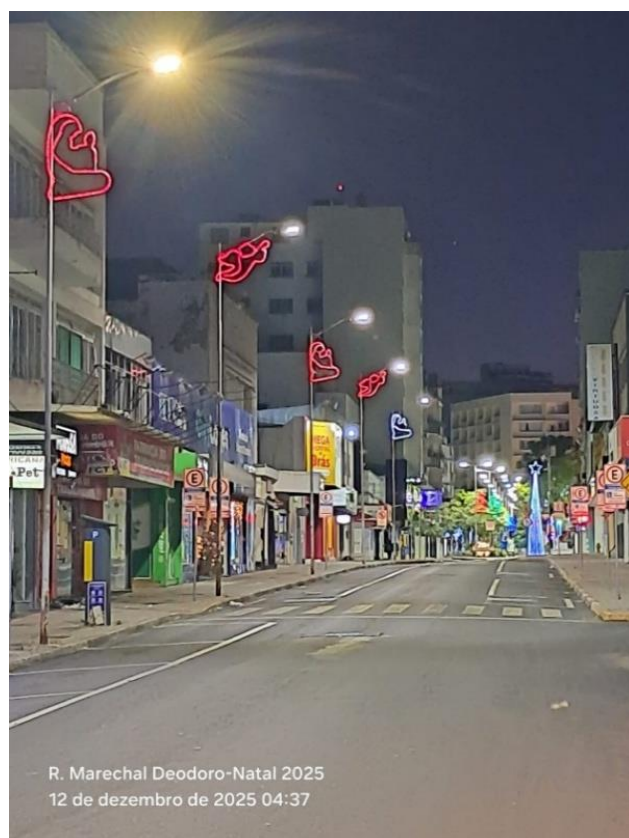
RUA CORREIA PINTO: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são ornamentais e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 25 elementos de até 07 metros de altura a serem fixados junto dos postes ornamentais por meio de abraçadeiras metálicas e com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Suas instalações não devem comprometer o funcionamento das luminárias atuais.



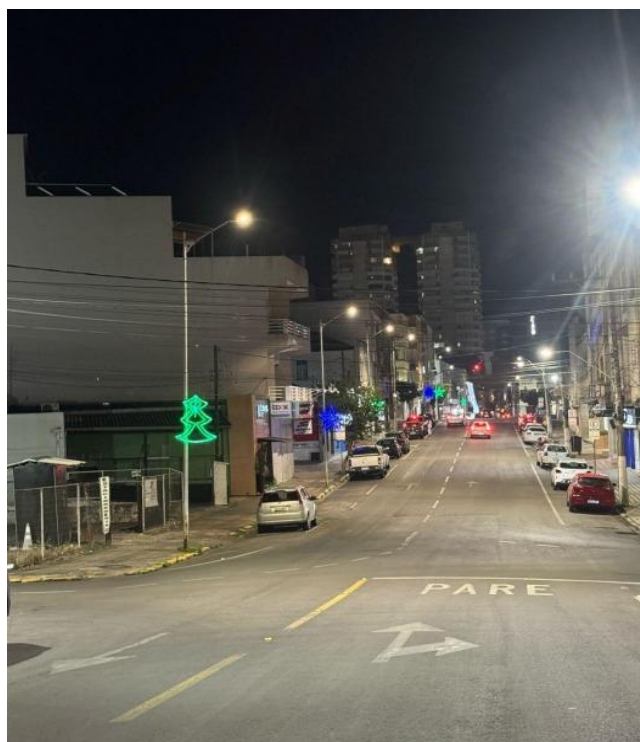
RUA MARECHAL DEODORO: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são ornamentais e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 11 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados junto dos postes ornamentais com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Suas instalações não devem comprometer o funcionamento das luminárias atuais.



RUA QUINTINO BOCAIUVA: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são ornamentais e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 09 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados junto dos postes ornamentais com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Suas instalações não devem comprometer o funcionamento das luminárias atuais.



RUA FREI ROGÉRIO: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são administrados pela concessionária de energia elétrica e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 07 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados nos braços de iluminação pública com presilhas de nylon, suas ligações elétricas devem prever a conexão na rede de energia elétrica com acoplamento de relés fotoelétricos com base, a fim de serem comandados individualmente e não interferirem nas instalações das luminárias de iluminação pública. E instalação de 06 elemento de até 02 metros quadrados a ser fixado em poste ornamental, com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública.





RUA EMILIANO RAMOS: Para melhor localização e orientação, as instalações elétricas natalinas desta rua seguirão conforme:

Para instalações em postes que são ornamentais e que possuem iluminação pública, as instalações natalinas devem prever a integridade das condições originais. Nesta rua/avenida serão instalados 46 elementos de até 02 metros quadrados a serem fixados junto dos postes ornamentais com ligações elétricas a partir da base do relé fotoelétrico para o comando do elemento acontecer junto da luminária de iluminação pública. Suas instalações não devem comprometer o funcionamento das luminárias atuais.





PARQUE JONAS RAMOS: para facilitar a identificação dos locais das instalações, bem como os quantitativos, o Parque foi dividido em 25 setores, sendo especificado a localização dos elementos natalinos, o mapa identificando a posição de cada setor segue abaixo.



Setor 1: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento na totalidade dos 8 pilares do caramanchão e cortinas de LED de 10m de comprimento no seu entorno. Instalação de uma estrela luminosa na parte superior do caramanchão. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá de instalação já existente na estrutura do caramanchão.



Setor 2: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 06 árvores, instalação de 80 bolas com 20 cm de diâmetro em 01 árvore com mais de 9m de altura e instalação de 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 07 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 3: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 09 árvores e instalação de 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 07 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 4: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 5: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 11 árvores e instalação de 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor

serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 6: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 7 árvores e instalação de 03 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 08 m os condutores serão enterrados no solo.



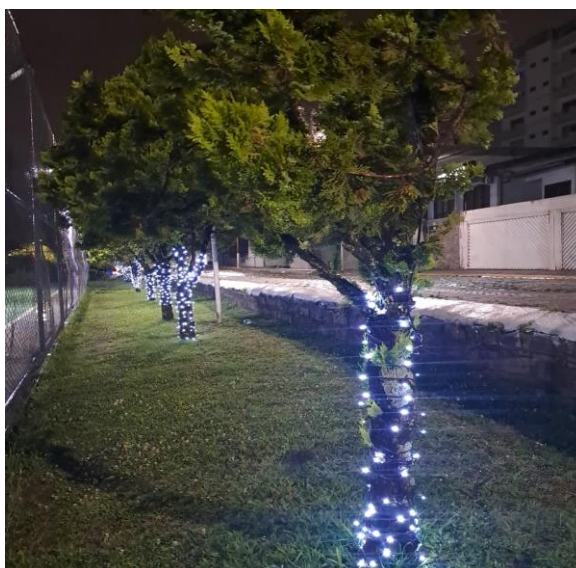
Setor 7: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 11 árvores e instalação de 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 08 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 8: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 10 árvores, 04 bolas com diâmetro de 80 cm e 02 bolas com diâmetro de 1,5 m, instaladas no gramado do setor e instalação de 03 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de 02 quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA em cada quadro. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 06 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 9: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores e instalação de 01 elemento natalino de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessária instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 10: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 11 árvores. Se faz necessário a instalação de dois quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA em cada quadro. A alimentação elétrica para os quadros de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessária instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 11: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 1 árvores, 02 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor e instalação de 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 13 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 12: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 25 árvores, 03 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor, instalação de 04 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental e instalações de 100 bastões de Led de 1m de comprimento cada instalados em árvore com mais de 9m de altura. Se faz necessário a instalação de 03 quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA cada. A alimentação elétrica para os quadros de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico (um para cada caixa de proteção). As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 31 m os condutores serão enterrados no solo.

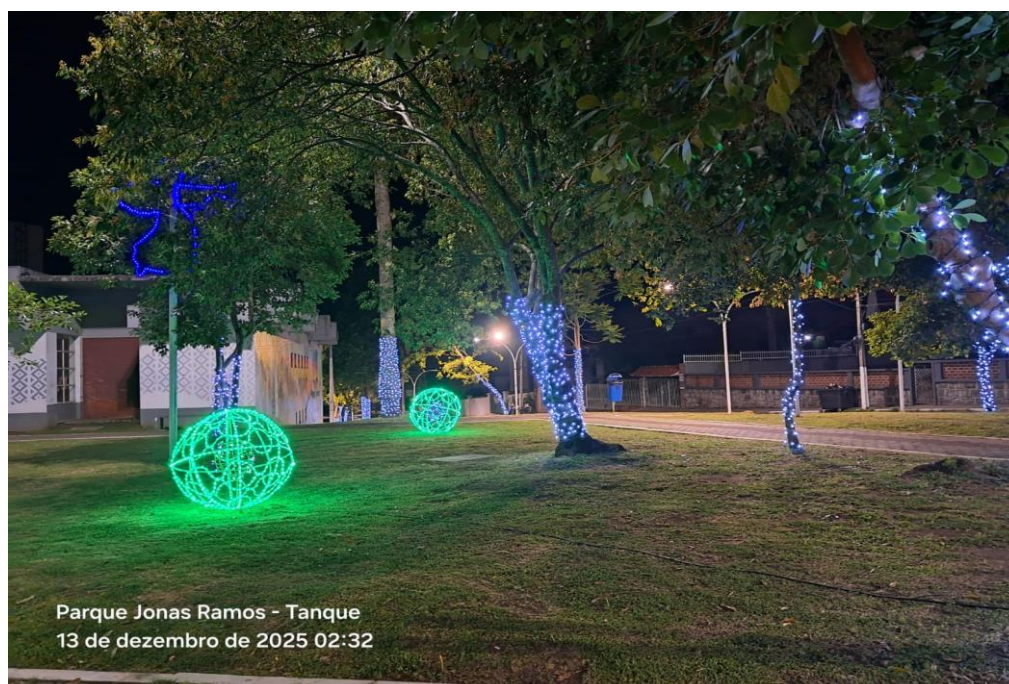


Setor 13: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 1 árvore, 02 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor, instalação de 03 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental e instalação de cordões de Led no coração que mede 03 m². Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o

acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 20 m os condutores serão enterrados no solo.

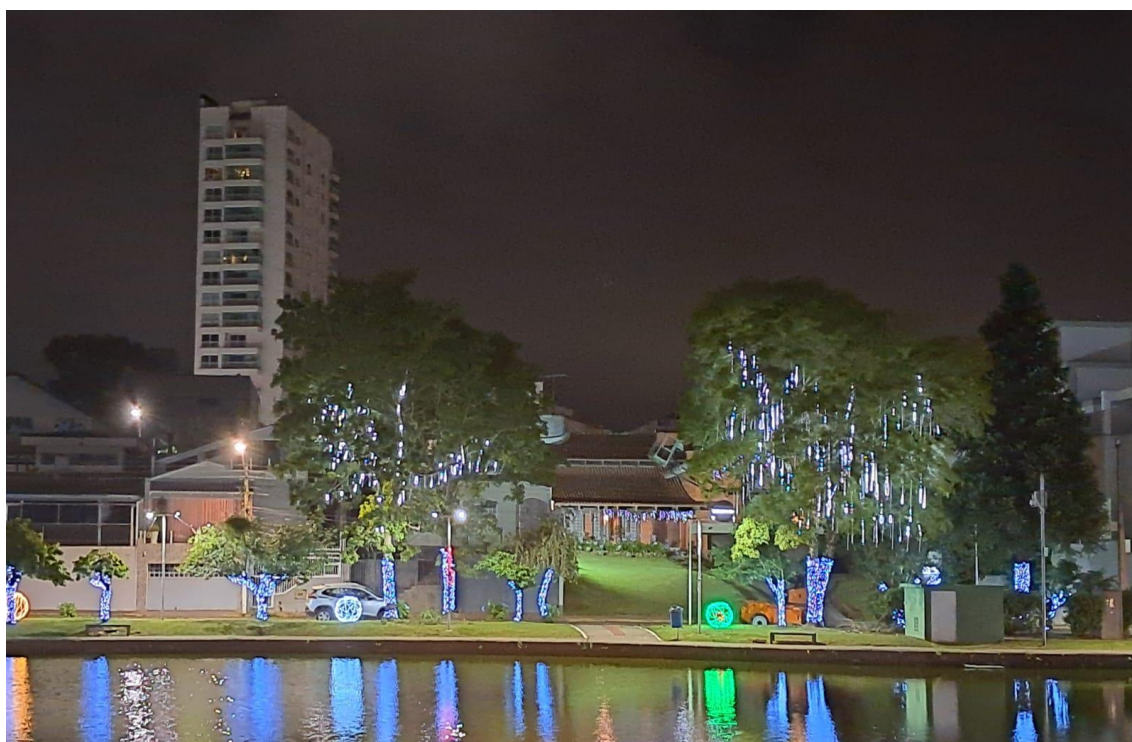


Setor 14: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 06 árvores, 02 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor e instalação de 01 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 10 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 15: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores, 02 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor e instalação de 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 10 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 16: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 14 árvores, 03 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor, instalação de 07 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental e instalações de 100 bastões de Led de 1m de comprimento cada instalados em árvore com mais de 9m de altura. Se faz necessário a instalação de 01 quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para os quadros de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário instalação de relé fotoelétrico (um para cada caixa de proteção). As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 10 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 17: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 07 árvores, 03 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor, instalação de 03 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental e instalações de 100 bastões de Led de 1m de comprimento cada instalados em árvore com mais de 9m de altura. Se faz necessário a instalação de 01 quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para os quadros de proteção virá da caixa

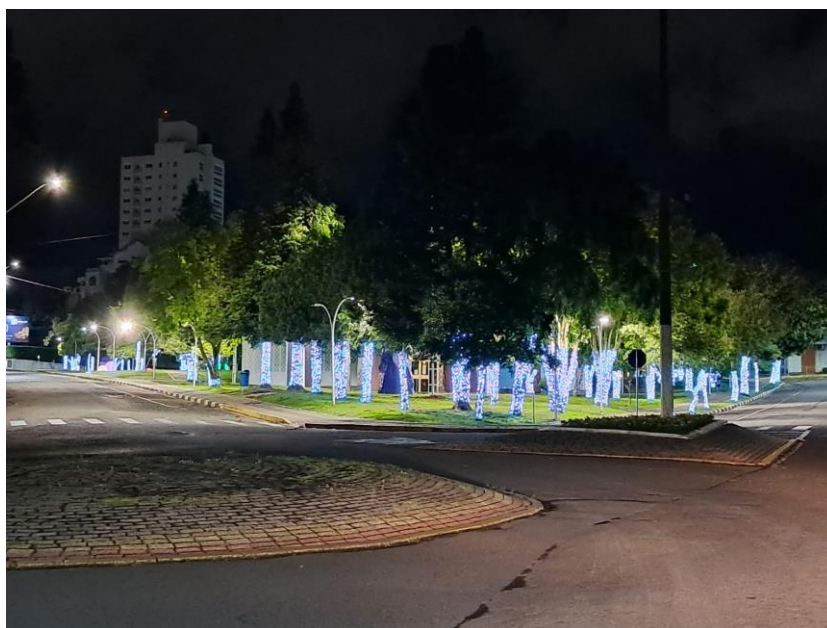
subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico (um para cada caixa de proteção). As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 09 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 18: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores e instalação de 03 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 19: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 01 árvore. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 20: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 06 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 03 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 21: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 14 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.



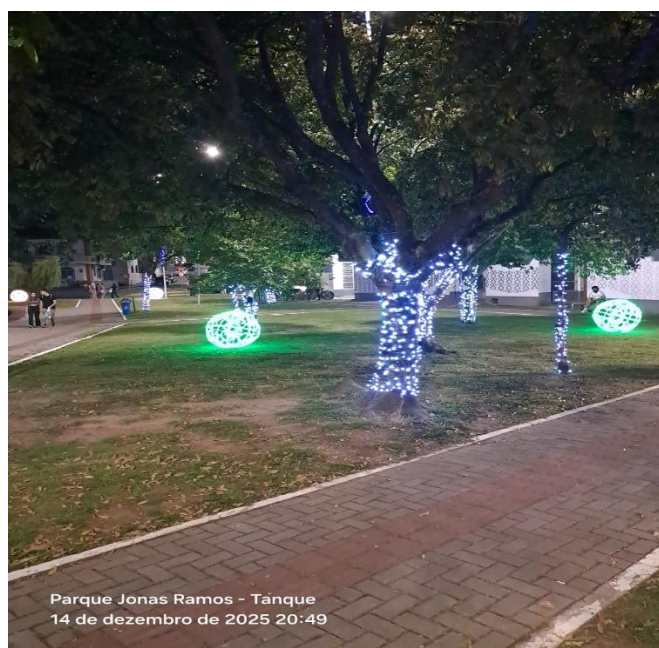
Setor 22: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 10 árvores e 02 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 12 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 23: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas.

Setor 24: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 09 árvores. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.



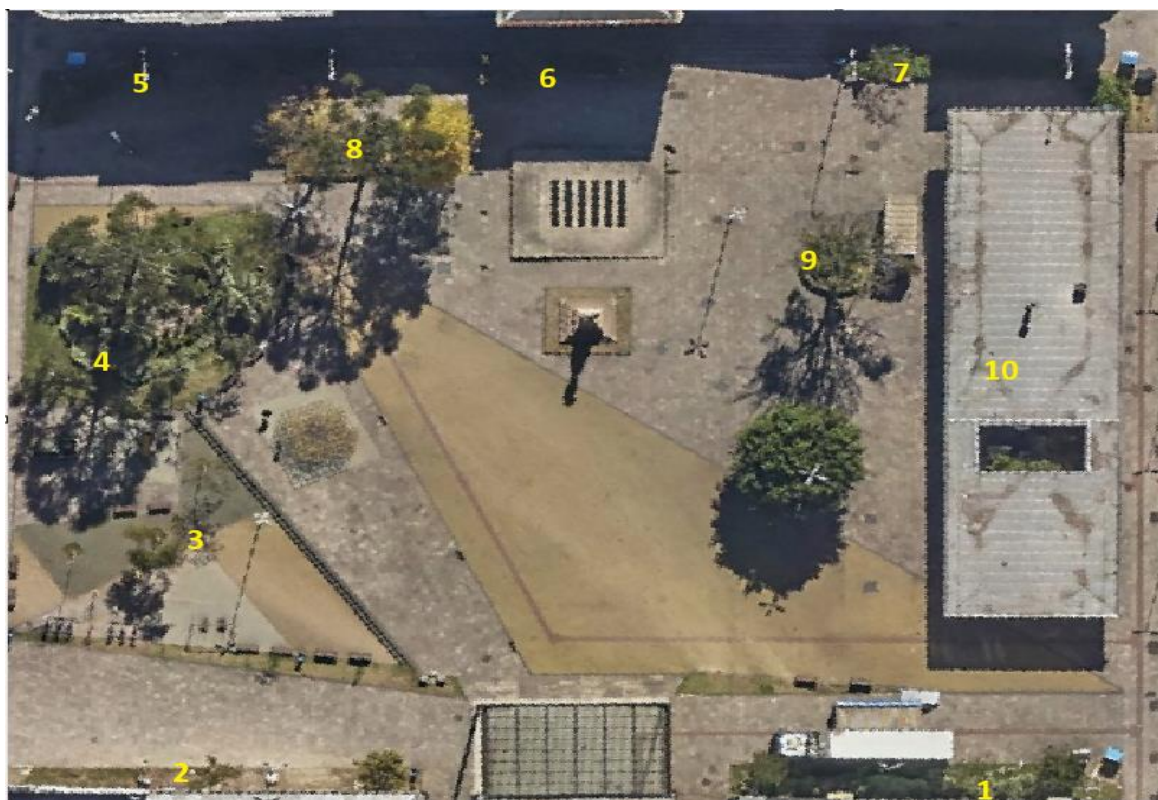
Setor 25: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 05 árvores, 01 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor e instalação de 03 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 11 m os condutores serão enterrados no solo.



IGREJA DA SANTA CRUZ: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 12 árvores (72 cordões) e instalação de 01 elemento natalino de até 3m² fixados em uma altura de até 5m poste ornamental. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas.



CALÇADÃO JOÃO COSTA: para facilitar a identificação dos locais das instalações, bem como os quantitativos, a Praça foi dividida em 09 setores, sendo especificado a forma e a localização dos elementos natalinos para cada setor, o mapa identificando a posição de cada setor segue abaixo.



Setor 1: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 07 árvores e 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 2: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores e 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 02 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 3: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores. Se faz necessário a instalação de quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas.

Setor 4: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 12 árvores, instalação de 80 bolas com 20 cm de diâmetro em 01 árvore com mais de 9m de altura e 08

bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor. Se faz necessário a instalação de um quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 3 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 5: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 04 árvores e 03 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 03 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 6: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 02 árvores. Se faz necessário a instalação de quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 03 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 7: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 01 árvores e 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 03 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 08: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 03 árvores, e instalações de 100 bastões de Led de 1m de comprimento cada instalados em árvore com mais de 9m de altura. Se faz necessário a instalação de quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para os quadros de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico (um para cada caixa de proteção). As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 1 m os condutores serão enterrados no solo.



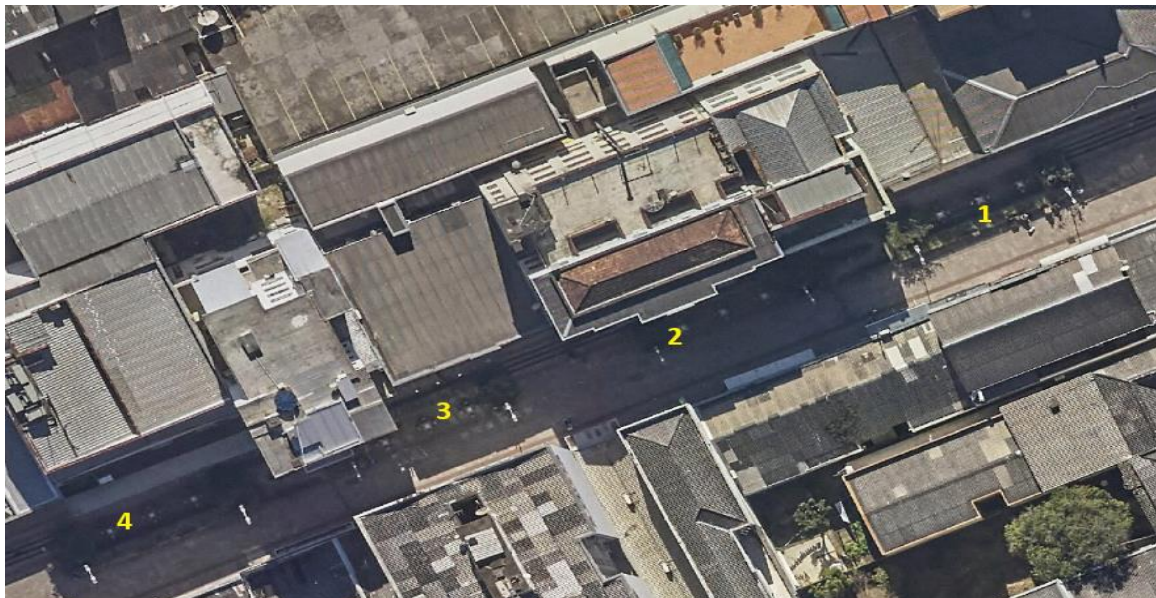
Setor 09: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 01 árvores, e instalações de 100 bastões de Led de 1m de comprimento cada instalados em árvore com mais de 9m de altura. Se faz necessário a instalação de quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para os quadros de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico (um para cada caixa de proteção). As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima, neste trecho de 1 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 10: Instalação de 12 Cascatas de LED de 10m de comprimento no perímetro da edificação e 06 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no telhado da edificação. Se faz necessário a instalação de quadro de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA. A alimentação elétrica para os quadros de proteção virá de circuito existente na edificação.



CALÇADÃO TÚLIO FIUZA: para facilitar a identificação dos locais das instalações, bem como os quantitativos, a Praça foi dividida em 04 setores, sendo especificado a forma e a localização dos elementos natalinos para cada setor, o mapa identificando a posição de cada setor segue abaixo.

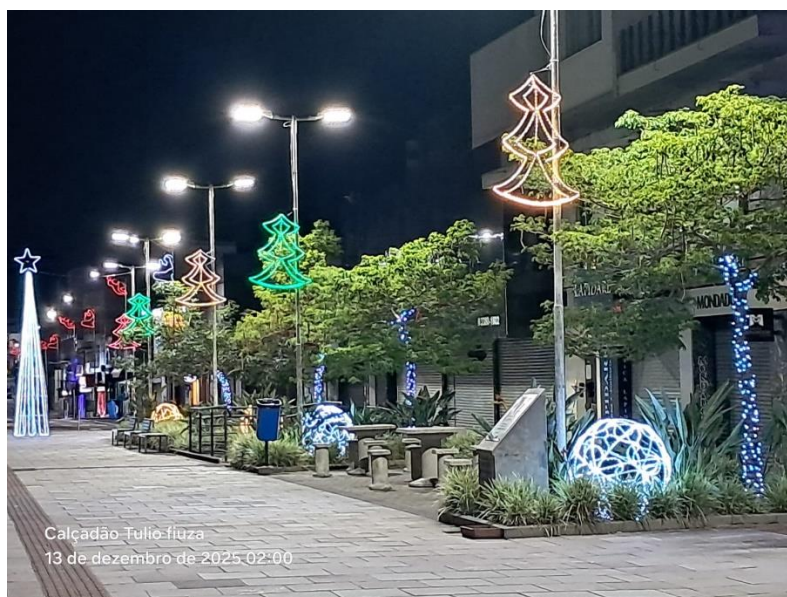


Setor 1: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 2 árvores, 02 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor, 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental e a ligação de um elemento tipo portal. Se faz necessário a instalação de 02 quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA em cada quadro. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 2 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 2: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 2 árvores, 02 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor e 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de 02 quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA em cada quadro. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 2 m os condutores serão enterrados no solo.

Setor 3: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 2 árvores, 02 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor e 02 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de 02 quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA em cada quadro. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 2 m os condutores serão enterrados no solo.



Setor 4: Instalação de cordões de LED branco não sequencial de 10m de comprimento em 2 árvores, 02 bolas com diâmetro de 80 cm instaladas no gramado do setor, a ligação de um elemento tipo portal e 03 elementos natalinos de até 2m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental. Se faz necessário a instalação de 02 quadros de proteção para este setor, contendo 01 disjuntor monofásico de 10 A e 01 disjuntor DR bipolar 16A 30mA em cada quadro. A alimentação elétrica para o quadro de proteção virá da caixa subterrânea utilizada para iluminação pública, para o acionamento dos elementos deste setor é necessário a instalação de relé fotoelétrico. As instalações elétricas do setor serão todas aéreas, com exceção do trecho entre a caixa subterrânea de iluminação pública e a árvore mais próxima e as instalações dos elementos situados no chão, nestes trechos que juntos somam 2 m os condutores serão enterrados no solo.

**AVENIDA LUIZ DE CAMÕES:**

Instalação de 34 elementos natalinos de até 5m² fixados em uma altura de até 5m em poste ornamental de concreto. A alimentação elétrica para os elementos virá dos circuitos já existentes nos postes.



6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

1. Do Objeto da Contratação e Escopo Pretendido

A presente contratação visa, exclusivamente, a prestação de **serviços especializados de decoração** para o evento em referência. Esclarece-se que a Administração Pública já dispõe de todo o acervo material, mobiliário e elementos decorativos necessários em seu patrimônio próprio. Portanto, o escopo desta demanda restringe-se estritamente à mão de obra qualificada para montagem, manutenção e desmontagem do cenário, **sem qualquer necessidade de locação de bens**.

2. Das Buscas Realizadas e da Incompatibilidade dos Parâmetros Públicos

Inobstante as buscas detalhadas realizadas nos portais oficiais de contratações públicas (como o Painel de Preços e o Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP), cujos registros e *prints* de telas de consulta foram devidamente anexados aos autos, constatou-se uma incompatibilidade metodológica intransponível nos resultados obtidos.

As licitações e contratos vigentes localizados no público tratam, invariavelmente, de objetos mistos ou complexos, que englobam a **locação conjunta de estruturas, mobiliários e peças temáticas associada aos serviços**. Não foram encontrados parâmetros públicos que precificassem de forma isolada, exclusiva e autônoma a força de trabalho e a prestação do serviço de montagem decorativa.

3. Da Impossibilidade de Comparação Direta (Justificativa Técnica)

A utilização dos preços praticados nessas outras licitações como parâmetro direto para este processo configuraria grave distorção analítica, inviabilizada pelos seguintes fatores técnicos:

- **Incompatibilidade de Escopo e Subordinação de Custos:** Os valores das atas e contratos públicos disponíveis no mercado incluem a amortização do valor de locação de bens de terceiros, logística de transporte de carga pesada (decoração elétrica, elementos decorativos, peças decorativas, móveis, painéis) e depreciação de acervos privados. Adotar esses valores como teto para uma contratação puramente de serviços geraria um superfaturamento artificial e manifesto prejuízo ao erário.
- **Falta de Decomposição de Custos nas Planilhas Públicas:** Na quase totalidade dos certames identificados, o objeto é adjudicado por preço global ou por diária do evento formatado (*combo*), impossibilitando o gestor de segregar qual fração do preço corresponde estritamente ao serviço de mão de obra e qual corresponde à locação do acervo de decoração.

4. Da Metodologia de Mitigação Adotada (Cesta de Preços Remanescente)

Diante da manifesta frustração na busca por parâmetros públicos idênticos ou perfeitamente assemelhados, e visando assegurar a regularidade da instrução processual, a Administração adotou as seguintes providências:

1. **Pesquisa Direta com Fornecedores:** Realizou-se consulta formal ao mercado privado, exigindo-se das empresas proponentes que apresentassem cotações específicas para a prestação dos serviços isolados, em total aderência ao Termo de Referência.
2. **Saneamento das Propostas:** Certificou-se, junto aos fornecedores consultados, de que

nenhum custo de locação de material estivesse embutido nos valores apresentados, garantindo a lisura da composição da cesta de preços.

5. Conclusão

Restando demonstrada e comprovada documentalmente a inexistência de parâmetros públicos que reflitam exclusivamente a prestação de serviços de decoração, justifica-se tecnicamente o afastamento temporário dos indexadores do Painel de Preços para os itens afetados. Defende-se a plena validade e economicidade da cesta de preços composta pelas consultas diretas ao mercado privado, por ser a única via metodológica capaz de refletir o real escopo desta contratação e proteger a Administração contra gastos desnecessários com locações não pretendidas.

Diante dessa singularidade e da ausência de contratações públicas similares que guardassem a necessária identidade com o objeto pretendido, a Administração utilizou subsidiariamente a pesquisa direta com fornecedores do setor. Essa medida encontra amparo no art. 23, § 1º, inciso IV da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a obtenção de orçamentos junto a empresas especializadas quando não for possível consolidar a cesta de preços por meio dos parâmetros preferenciais regulamentares, garantindo, assim, a justa estimativa do valor de mercado para esta contratação específica.

➤ DOWNLOAD DE EDITAIS

▪ PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA TEBAS
Código da UASG: 989913

▪ **Pregão Eletrônico Nº 90086/2025 - (Lei Nº 14.133/2021)**

Objeto: Objeto: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação, manutenção, desmontagem e retirada da decoração natalina do Município de Nova Tebas, abrangendo praças, avenidas, prédios públicos e demais pontos estratégicos definidos pela Secretaria, com o objetivo de promover o embelezamento urbano e fortalecer o espírito natalino durante o período festivo de 2025.

Edital a partir de: 07/11/2025 das 08:00 às 12:00 Hs e das 13:00 às 17:59 Hs

Endereço: Av. Belo Horizonte, 695 - - Centro - Nova Tebas (PR)

Telefone: (0xx42) 31412281

Fax: (0xx42)

Entrega da Proposta: 07/11/2025 às 08:00Hs

▪ **Itens de Serviços**

1 - Classificação de Produto (Material)

LOTE ÚNICO: Contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação, manutenção, desmontagem e retirada da decoração natalina do Município de Nova Tebas, abrangendo praças, avenidas, prédios públicos e demais pontos estratégicos definidos pela Secretaria, com o objetivo de promover o embelezamento urbano e fortalecer o espírito natalino durante o período festivo de 2025. CONFORME TODOS OS ITENS COM AS ESTRUTURAS E SERVIÇOS QUE COMPÕE O LOTE CONFORME DISPOSTO NO ANEXO I DO EDITAL, TERMOD E REFERÊNCIA.

Tratamento Diferenciado: -

Aplicabilidade Decreto 7174: Não

Aplicabilidade Margem de Preferência: Não

Quantidade: 1

Unidade de fornecimento: UNIDADE

▪ **Informações Adicionais do Download**

O conteúdo deste edital é de inteira responsabilidade do órgão licitante, e eventuais problemas devem ser tratados com o mesm

[Voltar](#)

[Download](#)

- Documentos (pregão) com **locação** e serviços, e assim todos consultados priorizam a locação e não compra dos elementos natalinos, como o Município de Lages, que opta pelo acervo das estruturas.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

R\$ 601.731,46 (seiscentos e um mil, setecentos e trinta e um reais e quarenta e seis centavos).

7.1. REAJUSTE E EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

- Considerando que o contrato terá vigência por prazo determinado fixado até **28 de fevereiro de 2027**, e em estrita observância ao princípio da segurança jurídica e ao entendimento consolidado do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE/SC - Prejulgado 2049), o instrumento convocatório deverá prever cláusula de reajuste em sentido estrito.

- O reajuste será aplicável caso o interregno entre a **data de elaboração do orçamento estimado** pela Administração e a efetiva execução das parcelas remanescentes do objeto (tais como manutenção e retirada da decoração) atinja ou supere o prazo de **12 (doze) meses**.

- Para fins de indexação, define-se desde já a utilização do **IPCA/IBGE** como índice oficial setorial refletor da variação de preços, cuja aplicação e condições detalhadas deverão ser integralmente replicadas de forma uniforme no Termo de Referência e na Minuta Contratual.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O presente projeto tem como objetivo a realização do evento “Natal FelizCidade” no município de Lages, Santa Catarina, promovendo a celebração do período natalino por meio de ações culturais, artísticas, recreativas e sociais voltadas à comunidade local e visitantes. Trata-se de um evento tradicional, com forte apelo simbólico e turístico, que visa fortalecer os vínculos sociais, valorizar a cultura local e impulsionar o comércio e o turismo durante a alta temporada de fim de ano.

A proposta contempla a contratação de prestação de serviços de instalação, manutenção e desmontagem da decoração natalina em espaços públicos. A montagem de estruturas, a instalação de iluminação temática inclui praças, parques, ruas centrais e prédios históricos, avenidas, etc. especialmente a área central do município, como a Praça João Costa e a Catedral Diocesana, Parque Jonas Ramos.

A contratação se justifica pela necessidade de garantir estrutura adequada, ambientação temática, segurança e qualidade nas ações que compõem o calendário de eventos do município, com foco no resgate dos valores afetivos do Natal, inclusão social, valorização dos artistas locais e estímulo à economia criativa.

Além disso, o evento busca atender diretrizes de **sustentabilidade, acessibilidade e participação comunitária**, como a inclusão de ações voltadas a públicos diversos, com respeito à diversidade cultural e social da população de Lages.

Por fim, o “Natal FelizCidade” constitui uma importante ação de fortalecimento da identidade cultural

do município, posicionando Lages como polo regional de eventos de fim de ano, gerando impactos positivos na economia local, na autoestima da população e na valorização do espaço público como lugar de encontro, celebração e convivência.

8.1.ALTERNATIVAS A CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Estas opções podem ser usadas isoladamente ou combinadas, conforme a realidade orçamentária e operacional do município:

1. Parcerias com a Iniciativa Privada

Chamamento público ou convênios com empresas locais para adoção de espaços natalinos.

Empresas patrocinam a decoração e a instalação, em troca de visibilidade (marketing social).

Exemplos: bancos, cooperativas, redes de varejo, associações comerciais.

Vantagens: Redução de custos públicos; engajamento comunitário.

Desvantagens: Necessidade de articulação e tempo para formalização.

2. Utilização de Equipes Próprias da Prefeitura

Equipes de obras, elétrica e manutenção podem realizar parte da montagem, manutenção e retirada dos enfeites.

Possível uso de mão de obra já contratada (efetivos, temporários ou bolsistas).

Vantagens: Economia direta com contratos externos.

Desvantagens: Sobrecarga da equipe; possível falta de especialização.

3. Decoração Natalina Reduzida ou Simbólica

Manutenção de apenas **pontos principais** (ex: Praça da Catedral, Calçadão, Paço Municipal).

Uso de itens decorativos reutilizáveis de anos anteriores, com restauração mínima.

Priorização de iluminação simbólica e eventos culturais em vez de estrutura física ampla.

Vantagens: Preserva o espírito natalino com menor custo.

Desvantagens: Redução do impacto visual e turístico do evento.

4. Envolvimento da Comunidade e Entidades

Convite à comunidade escolar, ONGs, igrejas e artistas locais para decorar espaços públicos.

Realização de oficinas e concursos (árvores recicláveis, presépios artesanais etc.)

Vantagens: Engajamento social, baixo custo.

Desvantagens: Requer organização prévia e adesão da comunidade.

5. Captação de Recursos por Leis de Incentivo

Projeto cultural registrado em leis de incentivo (como a LIC de Santa Catarina ou a Lei Rouanet).

Empresas destinam parte de seus impostos para financiar o Natal FelizCidade.

Vantagens: Possibilita manter a estrutura do evento sem impacto direto no orçamento.

Desvantagens: Processo mais longo; depende de aprovação prévia.

8.2. JUSTIFICATIVA PARA TERCERIZAÇÃO

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de instalação, manutenção e retirada dos elementos decorativos e de iluminação do Natal FelizCidade de Lages/SC se justifica plenamente diante dos princípios da **eficiência, continuidade do serviço público e segurança jurídica e operacional**, conforme os fundamentos técnicos e fáticos apresentados a seguir:

1. Inviabilidade Técnica e Operacional de Utilização de Servidores Públicos

- **Ausência de Mão de Obra Qualificada e Certificada:** Os serviços demandam conhecimentos específicos em engenharia elétrica, montagem de estruturas de grande porte e, principalmente, **trabalho em altura**, exigindo certificações obrigatórias pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, tais como a **NR-35 (Trabalho em Altura)** e a **NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade)**. O quadro de servidores do município não dispõe de pessoal em quantidade suficiente com essas qualificações específicas vigentes.
- **Desvio de Finalidade e Prejuízo aos Serviços Rotineiros:** Deslocar os poucos eletricitas e operários da Secretaria de Serviços Públicos ou Obras para a montagem e manutenção do Natal paralisaria a manutenção diária essencial da cidade (como iluminação pública urbana e rural, reparos em escolas e postos de saúde) por meses, gerando grave prejuízo à população local.
- **Limitação de Equipamentos:** A execução dos serviços exige o uso de maquinário pesado especializado (como caminhões munck, plataformas elevatórias articuladas e ferramentas de alta precisão). O município não possui essa frota disponível de forma ociosa, e a locação isolada com operação própria geraria custos e riscos patrimoniais excessivos.

2. Inadequação de Acordos de Cooperação ou Outras Formas de Parcerias

- **Complexidade e Rigor de Cronograma:** O Natal de Lages é um evento de grande magnitude com datas rígidas de inauguração e encerramento. Modelos de parceria (como convênios ou

termos de fomento com o terceiro setor) baseiam-se no regime de mútua cooperação e não oferecem as garantias contratuais de execução sob penalidades rigorosas (multas por atraso, por exemplo), o que coloca em risco o cumprimento do calendário do evento.

- **Responsabilidade Civil e Riscos de Engenharia:** Sendo uma atividade de alto risco (eletricidade exposta ao público e estruturas sujeitas a intempéries como ventos fortes), a responsabilidade civil por sinistros deve estar rigidamente vinculada a uma empresa contratada, com a devida anotação de responsabilidade técnica (**ART/CREA**). Parcerias informais ou termos de cooperação pulverizam essa responsabilidade, trazendo insegurança jurídica ao município.

3. Economicidade e Eficiência Administrativa (Solução de Mercado)

- **Sazonalidade do Objeto:** Por se tratar de um serviço estritamente sazonal (com período delimitado de montagem, vigência do evento e desmontagem), a contratação por escopo/período é a que melhor atende ao princípio da modicidade de gastos. Evita-se o inchaço da máquina pública ou a compra de equipamentos que ficariam obsoletos e ociosos durante o restante do ano.
- **Garantia de Manutenção Pronta e Corretiva:** O evento atrai milhares de turistas e movimenta a economia local. O contrato de prestação de serviços garante que a empresa mantenha equipes de plantão para substituição imediata de lâmpadas, fiações ou estruturas danificadas por chuvas ou vandalismo, com tempos de resposta (*SLA*) que a administração pública, por meios próprios, seria incapaz de cumprir devido à burocracia interna de reposição de peças.

Conclusão:

Diante do exposto, resta demonstrado que a **terceirização via contratação pública** é a única via capaz de garantir a integridade física do público, a qualidade estética do evento, o cumprimento rigoroso dos prazos e a otimização dos recursos financeiros do município de Lages/SC.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Em cumprimento ao **art. 40, § 2º, combinado com o art. 18, § 1º, inciso VIII, ambos da Lei nº 14.133/2021**, optou-se pelo agrupamento das etapas de *instalação, operação, manutenção e retirada* das infraestruturas elétricas em um **único lote**. A decisão fundamenta-se em razões de ordem técnica, operacional e econômica, conforme os seguintes motivos:

- **Prevenção do Conflito de Escopo:** A segregação dessas atividades entre empresas distintas geraria o risco iminente de diluição de responsabilidades. Diante de eventuais falhas operacionais ou danos aos materiais, restaria configurada a atribuição mútua de culpa entre as contratadas, prejudicando a

apuração de responsabilidades.

- **Indivisibilidade da Cadeia de Responsabilidade Técnica:** O fracionamento quebraria o nexo de causalidade técnica, inviabilizando a emissão de uma **ART** unificada e contínua pelo gerenciamento global do sistema elétrico. O entendimento adota a linha da jurisprudência do **Tribunal de Contas da União (TCU)**, a exemplo do **Acórdão 1214/2013-Plenário**, que adverte que parcelar serviços dependentes de execução unificada compromete a integridade do objeto.
- **Eficiência e Continuidade do Serviço Público:** A centralização em uma única contratada é medida indispensável para mitigar riscos à integridade física dos cidadãos e resguardar o patrimônio público. Essa modelagem garante a continuidade das atividades sem interrupções, assegura agilidade em reparos emergenciais e estabelece um canal centralizado de comando para respostas a incidentes técnicos.
- **Interdependência Logística e Cronograma Crítico:** As fases de instalação, plantão/manutenção e desmobilização (retirada) são intrínsecas e sequenciais. O sucesso do evento natalino depende do estrito cumprimento de prazos exíguos e fixos (data de acendimento das luzes). A coordenação de múltiplos prestadores de serviços no mesmo espaço urbano e sobre o mesmo acervo patrimonial geraria conflitos logísticos, elevando o risco de atrasos e comprometendo o interesse público.
- **Preservação do Acervo Patrimonial Municipal:** Considerando que o Município de Lages opta pela aquisição e manutenção de acervo próprio, a entrega desses bens a diferentes empresas nas fases de montagem e desmontagem aumentaria exponencialmente o risco de danos, extravios e depreciação precoce, dificultando a cobrança de ressarcimentos por avarias.

Portanto, com fulcro no art. 40, § 3º, incisos I e II da Lei nº 14.133/2021, resta demonstrado que o parcelamento implicaria em nítida perda de economia de escala, prejuízo para a celeridade das operações e grave risco à segurança jurídica e técnica da execução contratual, sendo o Lote Único a modelagem que melhor atende aos princípios da eficiência, eficácia e economicidade.

9.2. DA ANÁLISE DO TRATAMENTO DIFERENCIADO A MEI, ME E EPP (LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006 E LEI Nº 14.133/2021)

1. DA INAPLICABILIDADE DE COTA RESERVADA E EXCLUSIVIDADE AO MEI: Esclarece-se que não haverá cota reservada ou exclusividade para Microempreendedores Individuais (MEI) no presente certame. A decisão fundamenta-se na manifesta incompatibilidade entre o valor estimado da contratação (R\$ 601.731,46) e o limite máximo de faturamento bruto anual permitido pela Lei Complementar nº 123/2006 para o enquadramento como MEI (R\$ 81.000,00). Ademais, a exigência

de equipe técnica multidisciplinar para montagem, atendimento de plantão emergencial de 24 horas e supervisão por Engenheiro Eletricista habilitado com ART do CREA extrapola a capacidade jurídica e operacional do MEI, cuja legislação limita a contratação a 1 (um) único empregado.

2. DA JUSTIFICATIVA PARA A NÃO DIVISÃO EM COTAS RESERVADAS (ART. 49, III, DA LC Nº 123/2006): Deixa-se de aplicar a cota reservada de até 25% para Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), optando-se pelo julgamento em LOTE ÚNICO (empreitada por preço global), tendo em vista que a divisibilidade do objeto causaria prejuízo à integridade técnica e à segurança das instalações elétricas temporárias em logradouros públicos. A fracionada atribuição dos serviços de montagem, plantão e manutenção a diferentes fornecedores criaria zonas de indefinição quanto à responsabilidade civil e técnica em eventuais sinistros ou apagões durante as festividades, comprometendo a eficiência e a continuidade do serviço público essencial.

3. DA MANUTENÇÃO DOS BENEFÍCIOS GERAIS DA LC Nº 123/2006: Ressalta-se que, embora o certame ocorra em lote único e em ampla concorrência, ficam assegurados às MEs e EPPs participante todos os demais direitos e garantias previstos nos arts. 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006, tais como a comprovação diferida da regularidade fiscal/trabalhista e o direito de preferência em caso de empate ficto.

Das Regras e Vedações de Participação:

1. É **VEDADA** a participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio neste certame, nos termos da fundamentação constante do Estudo Técnico Preliminar.

2. É **PERMITIDA** a participação de sociedades cooperativas, desde que apresentem a documentação comprobatória do regime de atuação cooperado (art. 16 da Lei nº 14.133/2021) e que os serviços sejam prestados por associados habilitados sem vínculo de subordinação com a Administração.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Para garantir a adequada instalação, manutenção, preservação e retirada da decoração natalina nos locais públicos selecionados em Lages/SC, deverão ser adotadas as seguintes providências:

Levantamento e vistoria técnica prévia dos locais:

Realizar inspeção detalhada em todas as áreas públicas que receberão a decoração (praças, parques, ruas centrais, prédios públicos), avaliando condições estruturais, pontos de energia, segurança e acessibilidade.

Definição dos pontos exatos de instalação: Mapear e delimitar os locais onde os elementos decorativos serão fixados, garantindo harmonia visual e evitando interferências no trânsito, circulação de pedestres ou na infraestrutura urbana.

Verificação das normas e permissões municipais:

Confirmar a existência de autorizações necessárias junto aos órgãos competentes para uso dos espaços públicos, respeitando legislação municipal, regras ambientais e de patrimônio histórico.

Garantia de segurança estrutural e elétrica:

Avaliar as condições para instalação segura dos materiais, especialmente os que envolvem iluminação elétrica, para evitar riscos de acidentes, curtos-circuitos e danos ao patrimônio.

Planejamento do cronograma de montagem e desmontagem:

Estabelecer prazos compatíveis com o calendário do evento, minimizando impactos no uso dos espaços e possibilitando intervenções rápidas em caso de necessidade.

Sinalização e comunicação para o público:

Planejar a sinalização adequada durante a montagem, desmontagem e exposição da decoração, garantindo segurança e informação para os moradores e visitantes.

Equipe técnica especializada para instalação e manutenção:

Designar profissionais qualificados para executar a montagem, realizar manutenções periódicas e eventuais reparos durante o período de exposição.

Procedimentos para armazenamento e conservação após o evento:

Após desmontagem, assegurar o acondicionamento correto dos materiais em locais apropriados, preservando-os para futuras utilizações.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No âmbito da realização do evento Natal FelizCidade – Lages/SC, identificam-se as seguintes contratações correlatas e/ou interdependentes, que são essenciais para o pleno êxito da execução do projeto:

Aquisição de materiais decorativos natalinos: Incluindo estruturas iluminadas, iluminação cenográfica, elementos temáticos e demais elementos decorativos.

Contratação de serviços de iluminação e sonorização: Fornecimento e instalação de sistemas

iluminação temática e equipamentos de som para complementar a decoração e promover as atividades culturais previstas.

Contratação de serviços de segurança e vigilância: Prestação de serviços para garantir a integridade dos materiais, equipamentos e do público durante o período de exposição da decoração natalina.

Contratação de limpeza e conservação: Serviços de limpeza antes, durante e após o evento, especialmente nas áreas que receberão a decoração, para assegurar a conservação dos espaços públicos.

Contratação de comunicação e marketing: Atividades relacionadas à divulgação do evento, produção de material gráfico, campanhas publicitárias e ações para estimular a participação da comunidade e turistas.

Contratação de artistas e grupos culturais: Programação do Natal FelizCidade.

Aquisição ou locação de equipamentos complementares: Itens como mobiliário urbano temporário, estruturas para apoio logístico (barracas, palcos, geradores), que auxiliam na execução do evento.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Geração de Resíduos Sólidos

- **Impacto:** descarte incorreto de embalagens, fitas de fixação, fiações e lâmpadas queimadas durante a montagem, manutenção e desmontagem.
- **Mitigação:** exigir em edital o plano de gerenciamento de resíduos, com destinação correta (reciclagem e logística reversa de eletroeletrônicos).

Danos à Flora Urbana (Árvores e Canteiros)

- **Impacto:** sufocamento de galhos, quebra de ramos, fixação inadequada de cabos (como pregos ou arames que perfuram o tronco) e calor excessivo nas folhas.
- **Mitigação:** proibição de elementos perfurantes em árvores, uso de amarrações flexíveis (cintas plásticas ou de borracha) e vistorias biológicas periódicas.

Poluição Visual e Interferência no Patrimônio

- **Impacto:** descaracterização temporária de fachadas históricas de Lages ou poluição visual pelo excesso de fios e estruturas suspensas.
- **Mitigação:** aprovação prévia dos layouts junto aos órgãos de proteção ao patrimônio e fixação camuflada de cabos de energia.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

- **Declaração de viabilidade:** Diante dos estudos realizados, esta equipe técnica declara a **viabilidade técnica, jurídica e econômica** da contratação.

- **Alinhamento estratégico:** O objeto atende integralmente à demanda da Prefeitura de Lages para o evento “Natal FelizCidade”.



- **Interesse público:** A contratação justifica-se pelo forte impacto no turismo regional, fomento ao comércio local e lazer da população.
- **Mitigação de riscos:** Os impactos ambientais e operacionais mapeados possuem soluções de mitigação totalmente aplicáveis e previstas em edital.
- **Equilíbrio fiscal:** As estimativas de custos mostram-se adequadas aos preços praticados no mercado atual de serviços.
- **Recomendação final:** Recomenda-se o prosseguimento do processo licitatório, com a elaboração do Termo de Referência (TR).

14. RESPONSÁVEIS

Lages (SC), 03 de setembro de 2026.

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Nome: Enilda de F. Gomes

Cargo: Gerente Adm. Financeiro

E-mail: enilda.turismo@lages.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente
 **ENILDA DE FATIMA GOMES**
Data: 21/10/2026 09:35:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

SOLICITANTE RESPONSÁVEL

Nome: Ana Lúcia de Liz Vieira

Cargo: Secretária de Turismo

E-mail: ana.turismo@lages.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente
 **ANA LUCIA DE LIZ DE SOUZA CAMARGO GONCA**
Data: 20/10/2026 16:39:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FISCAL TÉCNICO

Nome: Eduardo Floriani da Silva

Cargo Efetivo: Engenheiro Eletricista

E-Mail: florianieduardo299@gmail.com

Documento assinado digitalmente
 **EDUARDO FLORIANI DA SILVA**
Data: 20/10/2026 17:20:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>