



ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000
Fone: 51 3751.0100 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Encantado/RS apresenta uma demanda premente de modernização, qualificação paisagística e valorização de seus espaços urbanos noturnos. A atual iluminação de pontos centrais, parques, praças e, especificamente, da Rua Coberta, carece de eficiência energética e de apelo estético-arquitetural adequado para impulsionar o turismo local e o comércio noturno. Ademais, a iluminação pública qualificada atua diretamente como fator inibidor da criminalidade, elevando a percepção de segurança e garantindo a trafegabilidade de pedestres e veículos.

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente Termo de Referência o REGISTRO DE PREÇOS para a eventual e futura aquisição de luminárias decorativas (Postes e Apliques Arquiteturais) para atendimento das demandas do Município de Encantado/RS, conforme especificações e quantitativos constantes do Lote Único abaixo:

LOTE UNICO

ITEM	QUANT. DE ATE	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	VALOR REFERENCIA UNITARIO R\$	VALOR TOTAL REFERENCIA R\$
01	200	POSTE ARQUITETURAL CURVO Conjunto arquitetural composto por poste curvo de 3,00 m de altura, braço ornamental e luminária LED pendente. Haste principal em tubo de aço Ø76,2 mm, parede de 2 mm, dividida em segmento inferior de 2,60 m e segmento superior de 0,40 m, unidos por luva interna. Segmento superior rotacionável para ajuste do alinhamento do braço, com travamento por parafuso de aperto de 1/4". Fechamento superior com adorno em alumínio. Base com flange quadrada de 200 x 200 mm e espessura de 6,35 mm. Braço curvo em tubo de aço Ø38,1 mm, parede de 1,5 mm e projeção horizontal de 655 mm, ligado à haste por 02 tubos quadrados de 60 x 60 mm e 100 mm de comprimento. Ligação superior com tampa inferior removível para inspeção da fiação e ligação inferior equipada com tomada 2P+T, 10 A, cor preta, instalada voltada para baixo e protegida pelo conjunto. Haste para banner com 250 mm de comprimento e 02 argolas para elementos decorativos. Arabesco ornamental em ferro forjado, dimensões aproximadas de 557 x 412 mm, confeccionado em perfil de 1/4" x 1/2", com linhas curvas e espirais. Composição formada por 02 flores centrais de Ø65 mm e espessura de 3 mm, instaladas uma em cada face e alinhadas entre si, além de 05 elementos florais de aproximadamente 70 x 60 mm e espessura de 3 mm. Flores com acabamento tridimensional, pétalas individualizadas, conformadas e trabalhadas, com relevo, sulcos e nervuras aparentes. Fiação interna em cabo PP 3 x 0,5 mm² para alimentação da luminária e cabo PP 3 x 1,5 mm² para alimentação da tomada. Conjunto metálico com galvanização a fogo e acabamento em pintura eletrostática a pó na cor preto texturizado. Luminária arquitetural pendente, com chapéu sextavado em alumínio injetado ou fundido em peça única, dimensões aproximadas de 385 x 445 mm, altura de 250 mm e espessura mínima de parede de 5 mm. Fixação direta à extremidade do braço por 04 parafusos de 1/4" em aço inoxidável e 04 porcas autotravantes em aço inoxidável. Fechamento inferior por disco de alumínio recuado 30 mm em relação à borda do chapéu,	2.870,00	574.000,00



ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000
Fone: 51 3751.0100 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

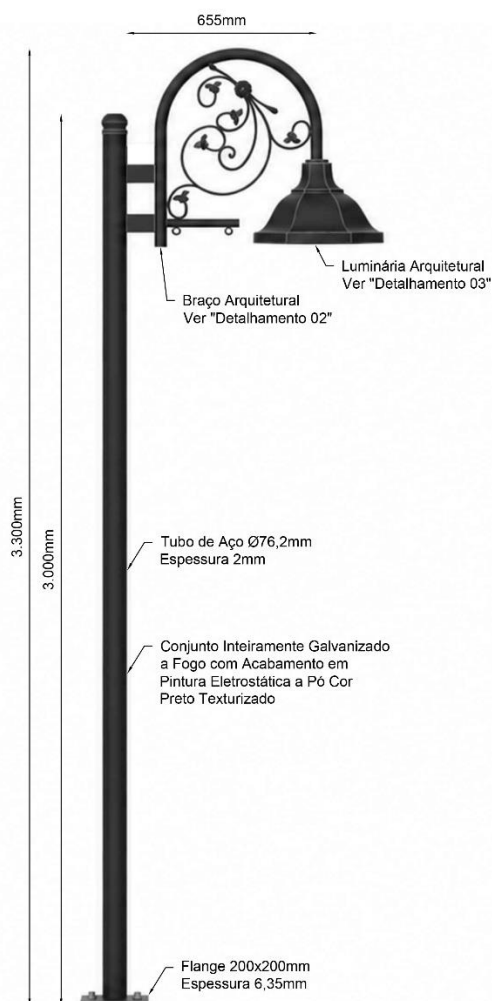
formando compartimento de proteção dos componentes eletrônicos. Chapéu e disco com pintura eletrostática a pó na cor preto texturizado. Sistema LED integrado ao disco inferior, protegido por lente em policarbonato com vedação por juntas de silicone ou borracha de alta resistência térmica e às intempéries, grau de proteção mínimo IP66. Potência máxima de 40 W, fluxo luminoso mínimo de 5.400 lm, eficiência luminosa mínima de 135 lm/W, fator de potência mínimo de 0,98, IRC superior a 80, temperatura de cor de 3.000 K com variação permitida máxima de 3% e abetura de fecho simétrico com ângulo de 130° x 130° com variação permitida máxima de 3%. Alimentação multitensão de 90 V a 305 V e vida útil mínima de 70.000 horas.

Conjunto elétrico com DPS externo ao driver, Classe II/III, proteção mínima de 15 kA / 15 kV, prensa-cabo para vedação da saída superior da fiação, 03 conectores de engate rápido com capacidade mínima de 450 V / 32 A / 105 °C para cabos de 0,2 a 4 mm² e terminal de aterramento. Garantia mínima de 02 anos contra defeitos de fabricação.

Modelo conforme desenhos “Poste Arquitetural – Detalhamento 01”, “Poste Arquitetural – Detalhamento 02” e “Poste Arquitetural – Detalhamento 03”.

Luminária deverá possuir Relatório de Ensaio Fotométrico conforme norma IES LM-79, expedido por laboratório acreditado pelo INMETRO, para comprovação das características elétricas e fotométricas.

Poste Arquitetural - Detalhamento 01



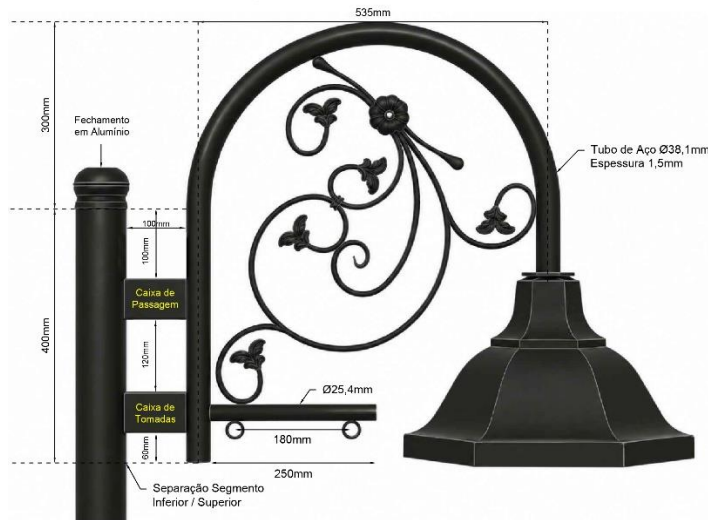


ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000
Fone: 51 3751.0100 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

Poste Arquitetural - Detalhamento 02



Detalhe Caixa de Passagem Caixa de Tomadas

Perfil Quadrado - 60x60mm
Comprimento 100mm

*Caixa de Passagem com Tampa
Inferior Removível

*Caixa de Tomadas com Tomada
2P+T na Face Inferior



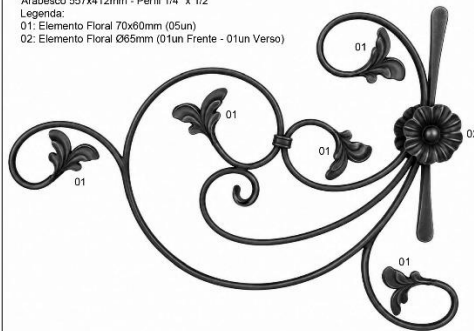
Detalhe Arabesco

Arabesco 557x412mm - Perfil 1/4" x 1/2"

Legenda:

01: Elemento Floral 70x60mm (05un)

02: Elemento Floral Ø65mm (01un Frente - 01un Verso)



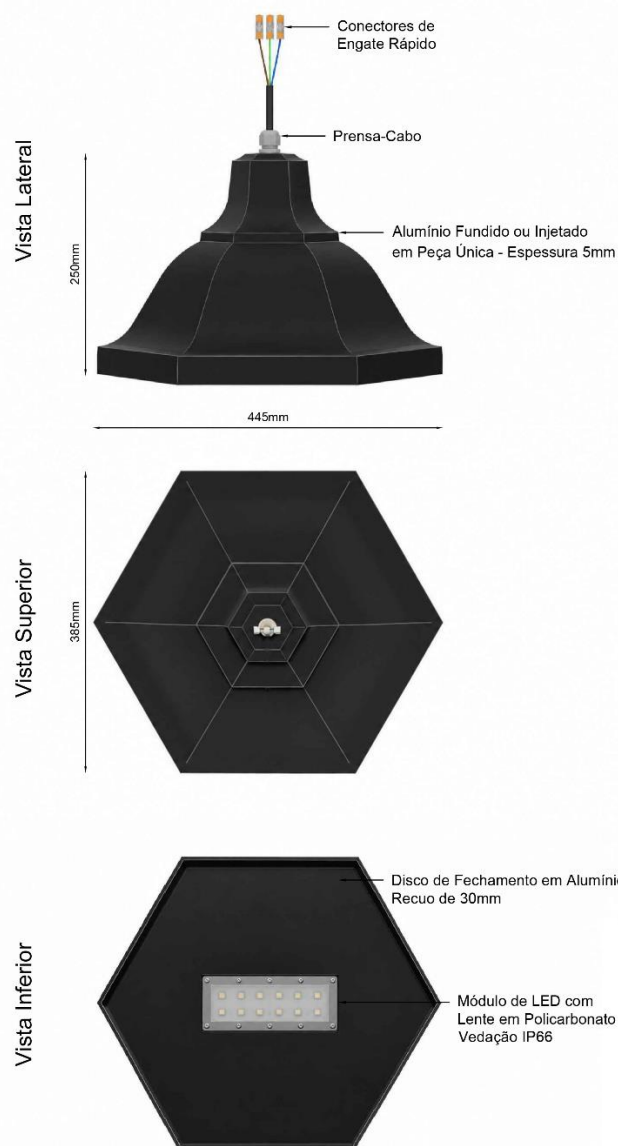


ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000
Fone: 51 3751.0100 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

Poste Arquitetural - Detalhamento 03



Especificações Mecâ

Formato: Sextavado em Peça
Material: Alumínio Fundido ou
Espessura Mínima: 5mm
Dimensões: 385x445mm
Altura: 250mm
Acabamento: Pintura Eletrostática
Fixação: 04 Parafusos 1/4" Inc
Demais Especificações Condição de Referência.

Especificações Elétricas

Potência Máxima: 40W
Fluxo Luminoso Mínimo: 5.400
Eficiência Luminosa Mínima: 1
Fator de Potência Mínimo: 0,9
IRC: >80
TCC: 3.000K (±3%)
Abertura Simétrica com Fachada
Alimentação: 90V a 305V
Vida Útil Mínima: 70.000h
DPS: 15kA / 15kV
Garantia Mínima: 02 Anos
Demais Especificações Condição de Referência.



ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000
Fone: 51 3751.0100 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

02	50	APLIQUE ARQUITETURAL Conjunto arquitetural tipo applique, composto por braço curvo em tubo de aço Ø38,1 mm, parede de 1,5 mm e projeção horizontal de 655 mm, destinado à instalação em colunas, pilares, paredes ou estruturas equivalentes. Fixação por sapata em perfil “U”, dimensões de 76 x 38 mm, altura de 370 mm e espessura de 3,75 mm, unida ao braço por 02 tubos quadrados de aço de 60 x 60 mm e 100 mm de comprimento. Ligação superior com tampa inferior removível para inspeção da fiação e ligação inferior equipada com tomada 2P+T, 10 A, cor preta, instalada voltada para baixo e protegida pelo próprio conjunto. Haste para banner com 250 mm de comprimento e 02 argolas para elementos decorativos. Arabesco ornamental em ferro forjado, dimensões aproximadas de 557 x 412 mm, confeccionado em perfil de 1/4" x 1/2", com linhas curvas e espirais. Composição formada por 02 flores centrais de Ø65 mm e espessura de 3 mm, instaladas uma em cada face e alinhadas entre si, além de 05 elementos florais de aproximadamente 70 x 60 mm e espessura de 3 mm. Flores com acabamento tridimensional, pétalas individualizadas, conformadas e trabalhadas, com relevo, sulcos e nervuras aparentes. Fiação interna em cabo PP 3 x 0,5 mm² para alimentação da luminária e cabo PP 3 x 1,5 mm² para alimentação da tomada. Conjunto metálico formado por braço, sapata, tubos de ligação e elementos ornamentais com galvanização a fogo e acabamento em pintura eletrostática a pó na cor preto texturizado. Luminária arquitetural pendente, com chapéu sextavado em alumínio injetado ou fundido em peça única, dimensões aproximadas de 385 x 445 mm, altura de 250 mm e espessura mínima de parede de 5 mm. Fixação direta à extremidade do braço por 04 parafusos de 1/4" em aço inoxidável e 04 porcas autotravantes em aço inoxidável. Fechamento inferior por disco de alumínio recuado 30 mm em relação à borda do chapéu, formando compartimento de proteção dos componentes eletrônicos. Chapéu e disco com pintura eletrostática a pó na cor preto texturizado. Sistema LED integrado ao disco inferior, protegido por lente em policarbonato com vedação por juntas de silicone ou borracha de alta resistência térmica e às intempéries, grau de proteção mínimo IP66. Potência máxima de 40 W, fluxo luminoso mínimo de 5.400 lm, eficiência luminosa mínima de 135 lm/W, fator de potência mínimo de 0,98, IRC superior a 80, temperatura de cor de 3.000 K com variação permitida máxima de 3% e abetura de fecho simétrico com ângulo de 130° x 130° com variação permitida máxima de 3%. Alimentação multitensão de 90 V a 305 V e vida útil mínima de 70.000 horas. Conjunto elétrico com DPS externo ao driver, Classe II/III, proteção mínima de 15 kA / 15 kV, prensa-cabo para vedação da saída superior da fiação, 03 conectores de engate rápido com capacidade mínima de 450 V / 32 A / 105 °C para cabos de 0,2 a 4 mm² e terminal de aterramento. Garantia mínima de 02 anos contra defeitos de fabricação. Modelo conforme desenhos “Aplicar Arquitetural – Detalhamento 01” e “Aplicar Arquitetural – Detalhamento 02”. Luminária deverá possuir Relatório de Ensaio Fotométrico conforme norma IES LM-79, expedido por laboratório acreditado pelo INMETRO, para comprovação das características elétricas e fotométricas.	2.109,00	105.450,00
----	----	---	----------	------------

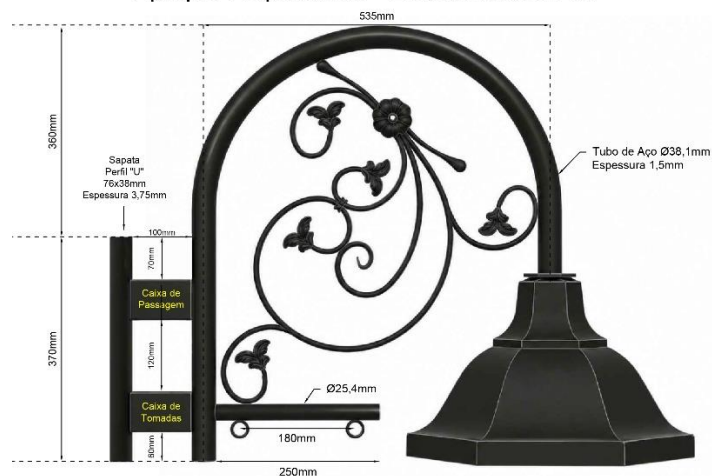


ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000
Fone: 51 3751.0100 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

Aplicue Arquitetural - Detalhamento 01



Detalhe Caixa de Passagem Caixa de Tomadas

Perfil Quadrado - 60x60mm
Comprimento 100mm

*Caixa de Passagem com Tampa Inferior Removível

*Caixa de Tomadas com Tomada 2P+T na Face Inferior



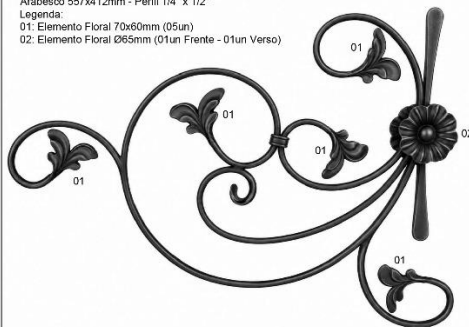
Detalhe Arabesco

Arabesco 557x412mm - Perfil 1/4" x 1/2"

Legenda:

01: Elemento Floral 70x60mm (05un)

02: Elemento Floral Ø65mm (01un Frente - 01un Verso)





ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000
Fone: 51 3751.0100 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

		Aplique Arquitetural - Detalhamento 02 Especificações Mecânicas Formato: Sotavento em Peça Única Material: Alumínio Fundido ou Injetado Espessura Mínima: 5mm Dimensões: 365x445mm Altura: 225mm Acabamento: Pintura Eletrolítica a Pó Fiação: 04 Parafusos 1/4" Inox Demais Especificações Conforme Termo de Referência. Especificações Elétricas Potência Máxima: 40W Fluxo Luminoso Mínimo: 5.400lm Eficiência Luminosa Mínima: 135lm/W Fator de Potência Mínimo: 0,98 IRC: >80 TCC: 3.000K (±3%) Abertura Simétrica com Facho 130° (±3%) Alimentação: 90V a 305V Vida Útil Mínima: 70.000h DPS: 15kA / 15kV Garantia Mínima: 02 Anos Demais Especificações Conforme Termo de Referência.		
		VALOR TOTAL ESTIMADO DO LOTE		679.450,00

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO e QUALIFICAÇÃO (CREA/CONFEA)

Para que o problema seja efetivamente sanado, os bens a serem adquiridos devem cumprir os seguintes requisitos mínimos fundamentados nos arts. 59 e 60 da Lei nº 5.194/1966 e na Resolução Confea nº 417/1998:

Alta Eficiência e Durabilidade: Equipamentos com tecnologia LED de alto desempenho, reduzindo custos operacionais de consumo de energia e manutenção futura.

Segurança Elétrica Robusta: Exigência de luminárias equipadas com Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) de, no mínimo, 15 kA / 15 kV, em estrita conformidade com a norma ABNT NBR IEC 61643-11, mitigando queimas por descargas atmosféricas (comuns na região).

Segurança Mecânica e Construtiva: Os postes e braços são fabricados em aço, possuindo arabescos e suportes para banners, sofrendo esforços estáticos e dinâmicos (ventos). Exige-se responsabilidade técnica na área de Engenharia Mecânica ou Metalúrgica para mitigar riscos de colapso ou fadiga dos materiais.

Segurança Elétrica e Conectividade: O mobiliário urbano abrigará fiação interna ativa e tomadas 2P+T incorporadas. O risco de choque elétrico exige a supervisão de Engenheiro Eletricista na linha de fabricação.

Suporte Técnico Pós-Venda: Como a instalação será feita por equipes do Município, a licitante deve disponibilizar suporte técnico eletrônico para fornecer dados de engenharia (peso, momentos atuantes) essenciais para o dimensionamento das fundações e bases.



ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000
Fone: 51 3751.0100 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

- 1. Locação de Equipamentos/Outsourcing:** Afastada devido ao alto custo a longo prazo e à natureza permanente do mobiliário urbano, que deve integrar o patrimônio municipal.
- 2. Execução de Obra Global (Material + Mão de Obra):** Afastada no presente momento para evitar custos sobrepostos de BDI sobre materiais de alta tecnologia, visto que o município possui planejamento para gerenciar as instalações por cronograma próprio.
- 3. Aquisição Direta via Registro de Preços (Solução Escolhida):** Mostrou-se a alternativa mais viável, pois permite compras parceladas e sob demanda, sem necessidade de estoque imediato.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO E SUSTENTABILIDADE

A solução consiste no Registro de Preços para eventual aquisição de luminárias decorativas (Postes e Apliques Arquiteturais). O fornecimento será composto por conjuntos arquiteturais completos de alto desempenho normatizados, gerando uma identidade luminosa harmônica no centro e nos parques de Encantado/RS, operando por meio de entregas fracionadas no Centro de Operações de Encantado (CEOPE) conforme a prontidão das bases de concreto civis.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALORES

As quantidades foram projetadas com base no levantamento físico dos pontos de revitalização planejados (Rua Coberta, praças centrais e vias conectoras). O valor estimado foi obtido por meio de pesquisa de mercado detalhada junto a fornecedores especializados e análise de contratações similares em portais públicos (como o PNCP), estando os preços dispostos nas planilhas orçamentárias anexas.

6. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO E MODELAGEM DE LOTE

Adota-se o SRP com fulcro no art. 82, § 5º, e art. 85 da Lei nº 14.133/2021, justificando-se pela inviabilidade de estoque prévio (ausência de espaço físico seguro no município) e pelo cronograma fracionado das frentes de obras.

6.1. Opção pelo Sistema de Registro de Preços (SRP):

Embora a regra seja o parcelamento (art. 40 da Lei nº 14.133/2021), optou-se tecnicamente pelo Lote Único pela imperiosa necessidade de padronização estética, técnica e harmonia visual do mobiliário urbano. A divisão geraria o risco de aquisição de equipamentos de fabricantes distintos, com tonalidades de cor (temperatura de cor), designs, encaixes e componentes incompatíveis entre si, encarecendo a futura manutenção e reposição de peças. Há amplo número de fornecedores integrados aptos no mercado, preservando a ampla competitividade.

6.2. Justificativa do Lote Único (Agrupamento de Itens):

7. ANÁLISE DE RISCOS E DA AMOSTRA

Risco de Divergência (Efeito Maquete): É comum no mercado o envio de uma amostra bem acabada e a entrega de lotes com falhas de fundição ou soldas frágeis. A retenção da amostra aprovada como contraprova física durante a vigência da Ata servirá de padrão inalterável para a fiscalização.

Mitigação de Ônus ao Licitante: Exigir a entrega de postes completos geraria custo logístico excessivo. Como as características estéticas e eletrônicas são idênticas nos dois itens, definiu-se como suficiente a apresentação de apenas 1 amostra por lote no prazo de 5 dias úteis, desobrigando o envio da haste principal do poste.

Garantia de Ampla Defesa: Toda reprovação de amostra será materializada em Laudo Técnico de Avaliação Objetivo, emitido pelo Departamento Técnico, assegurando o prazo legal para contraditório e ampla defesa.

8. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA, GESTÃO E REAJUSTE

Indicação Orçamentária por Demanda: Por se tratar de Ata de Registro de Preços para futuras e eventuais aquisições, a indicação detalhada e o bloqueio de saldo orçamentário ocorrem apenas no momento de cada pedido/ordem de fornecimento, protegendo o orçamento municipal.



ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000
Fone: 51 3751.0100 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

Fiscalização Especializada: A fiscalização técnica e o ateste de engenharia ficarão sob a responsabilidade do Engenheiro Paulo Stapenhorst (Portaria nº 329/2026), garantindo conferência minuciosa antes do recebimento definitivo.

Previsibilidade do Reajuste pelo IPCA: Caso a vigência supere 12 meses, adota-se o IPCA/IBGE como indexador oficial para recompor perdas inflacionárias em caso de prorrogação da Ata.

9. DA JUSTIFICATIVA EXCEPCIONAL PARA A FORMA PRESENCIAL

9.1. Em caráter excepcional, adota-se a forma Presencial para a condução deste certame, com fulcro no art. 17, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, em razão dos seguintes fatores motivadores:

Logística e Amostras: Há a necessidade indispensável de análise física imediata e verificação de conformidade de amostras robustas ou protótipos visuais dos itens que compõem o lote único diretamente na sessão pública. Essa medida é crucial para certificar que o padrão estético, o acabamento e a qualidade estrutural atendem rigorosamente ao plano de arquitetura urbanística do Município antes da homologação final, tornando o procedimento presencial mais célere, seguro e eficiente para o interesse público.

Inviabilidade Técnica: Decorrente de limitações de ordem técnica ou indisponibilidade momentânea e justificada nos sistemas de tecnologia da informação e de integração das plataformas eletrônicas oficiais, o que impede a garantia da ampla disputa por meio eletrônico nesta data específica.

Desta forma, restam plenamente demonstrados os benefícios de ordem técnica, econômica e administrativa que justificam a deflagração do presente procedimento sob a forma presencial.

9.2. Na hipótese excepcional e devidamente motivada de realização de sessão pública presencial, em estrita observância ao disposto no art. 17, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021, os atos praticados na sessão deverão ser obrigatoriamente gravados em áudio e vídeo. A juntada da respectiva gravação aos autos do processo de licitação será realizada imediatamente após o encerramento da referida sessão, garantindo a transparência e a publicidade do ato.

10. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DO ETP

Diante dos elementos técnicos e econômicos levantados, a equipe técnica declara VIÁVEL a contratação pretendida, recomendando a abertura do certame licitatório na modalidade Pregão Presencial, sob o critério de julgamento de Menor Preço por Lote.

ENCANTADO/RS, OUTUBRO DE 2026.

PAULO STAPENHORT
Fiscal Técnico de Elétrica

GILMAR SCARAVONATTI
Arquiteto e Urbanista – CAU nº A7985-5
Fiscal Técnico de Obras e Urbanismo

ANA DELSA TRONCO CIVARDI
Engenheira Civil – CREA/RS nº 37.522
Fiscal Técnica de Engenharia e Infraestrutura

JOSE CAETANO TURATTI OST
SECRETARIO DE PLANEJAMENTO