



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de revitalização da iluminação pública da Avenida Presidente Vargas, no trecho entre o pórtico de acesso (junto à RS 239) e a rotatória com a Avenida Brasil, no município de Estância Velha/RS.

A contratação é necessária para que a execução seja realizada de acordo com as normas, uma vez que a Prefeitura não possui pessoal suficiente e nem equipamentos para que seja efetuada uma execução célere.

2 ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Estância Velha, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

3 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços de instalação de iluminação, quadro de comandos e colocação de luminárias têm natureza de serviços especiais, tendo em vista que, por sua alta complexidade, não podem ser descritos como comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

O prazo para execução da obra será de 3 meses, podendo ser prorrogado mediante solicitação da empresa contratada juntamente com uma justificativa assinada pelo responsável técnico da execução.

A contratada deverá manter no local da obra ou serviço, preposto, aceito pela Contratante, para representa-la na execução do contrato. O preposto referido anteriormente deverá ser, no caso de licitação de obra, engenheiro civil, legalmente habilitado e de comprovada experiência na execução de obra ou serviço similar ao do objeto da presente licitação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que, se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

A contratada é responsável pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei constituem motivo para rescisão do contrato:

- I. O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- II. O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;
- III. A lentidão no seu cumprimento, levando a contratante a presumir a não conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;
- IV. O atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;
- V. A paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento sem justa causa e prévia comunicação à Administração;
- VI. A subcontratação total ou parcial do objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, exceto se admitida pela fiscalização, bem como a fusão, cisão ou incorporação, que afetem a boa execução deste;
- VII. O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- VIII. O cometimento reiterado de faltas na sua execução;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

- IX. A suspensão de sua execução, por ordem escrita da contratante, por prazo superior de 120 dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou pública;
- X. O atraso superior a 90 dias dos pagamentos devidos pela contratante, decorrentes de obras, serviços ou fornecimento já recebidos, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra;
- XI. A não liberação, por parte da contratante, de área, local ou objeto para execução da obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais;
- XII. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva de execução do contrato.

Nos casos em que a empresa vencedora da licitação, não execute total ou parcialmente quaisquer itens ou serviços previstos, a contratante reserva-se o direito de executá-los, diretamente ou através de terceiros, hipótese em que aquela empresa responderá pelos custos, por meio de glosas de créditos e/ou cauções e/ou pagamentos direto a contratante.

Pela inexecução total ou parcial do contrato, a Administração Municipal poderá garantida prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

- I. Advertência;
- II. Multa, na forma prevista no contrato;
- III. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o órgão ou entidade promotora da licitação, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

Será aplicado multa de 0,50% (meio por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto contratual, quando a contratada, sem justa causa, deixar de cumprir, dentro do prazo estabelecido, a obrigação assumida.

Será aplicado multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor da contratação, quando a licitante vencedora:

- I. Recusar-se a assinar o contrato, estando sua proposta dentro do prazo de validade;
- II. Recusar-se a efetuar o recolhimento da garantia;
- III. Prestar informações inexatas ou criar embaraços à fiscalização;
- IV. Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros, sem prévia autorização da contratante;
- V. Executar o objeto em desacordo com os projetos e normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias, as suas expensas;
- VI. Desatender às determinações da fiscalização;
- VII. Cometer qualquer infração às normas legais, federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão da infração cometida;
- VIII. Cometer faltas reiteradas na execução do objeto contratual;
- IX. Não iniciar, sem justa causa, a execução do objeto contratual, no prazo fixado.

Será aplicada multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor da contratação, quando a contratada:

- I. Ocasionar, sem justa causa, atraso superior a 30 (trinta) dias na execução do objeto contratual;
- II. Recusar-se a executar, sem justa causa, no todo ou em parte o objeto contratual;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

- III. Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má fé, venha a causar dano à contratante ou a terceiros, independentemente da obrigação da contratada de reparar os danos causados.

Em garantia do cumprimento das obrigações contratuais, a contratada deverá fornecer o montante igual a 10% (dez por cento) do valor global do contrato, em uma das seguintes modalidades:

- IV. Caução em dinheiro ou em título da dívida pública;
- V. Fiança bancária até a data do recebimento definitivo da obra, que será efetuado até o prazo máximo de 90 (noventa) dias após a conclusão da obra;
- VI. Seguro-garantia até a data do recebimento definitivo da obra, que será efetuado até o prazo máximo de 90 (noventa) dias após a conclusão da obra.

Na hipótese da multa aplicada ser superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pelo órgão ou entidade ou cobrada judicialmente.

É obrigação da contratada que for declarada vencedora do processo licitatório:

- obedecer às normas de Segurança e Higiene no Trabalho, e fornecer todo o adequado Equipamento de Proteção Individual (EPI) necessário ao pessoal utilizado na execução da obra, arcando com todas as despesas decorrentes, certificando-se, e respondendo pelos eventuais descumprimentos, de que todos os seus empregados e os de suas possíveis subcontratadas fazem uso de, pelo menos, capacetes, botas, luvas, óculos, e todos os demais adequados à prevenção de acidentes, conforme definido na NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual da Portaria nº 3.214/1978.
- Examinar os projetos, especificações técnicas e detalhes construtivos relativos à execução da obra, e alertar, por escrito, a municipalidade sobre eventuais defeitos, inviabilidades, e o que mais pertindir, para que



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

tome as providências cabíveis sob pena de arcar com os encargos decorrentes de eventuais defeitos.

- Arcar com todas as despesas referentes ao transporte, vertical e horizontal, bem como a carga e descarga de todos os materiais e equipamentos a serem utilizados e retirados dos locais das obras, da mesma sorte que arcar com eventuais gastos com o acesso ao local da obra, e com a locação de bens, móveis e imóveis, que se demonstrarem necessários à respectiva execução.

Caso seja necessário realizar reajustamento de preços, deverá ser utilizado o índice INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), fornecido pelo IBGE, ou respectivo substituto.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade de Concorrência, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, a), 17, §2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título de habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021:

- I. Certificado de Registro de Fornecedores (CRC), emitido pela Prefeitura Municipal de Estância Velha, válido;
- II. Certidão de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho Regional dos Técnicos Industriais (CRT);
- III. Comprovação de a empresa possuir em seu quadro permanente profissional (is) de nível superior e/ou técnico, reconhecido (s) como tal pelo CREA ou CRT, com capacidade técnica para se responsabilizar pela execução do objeto licitado;
- IV. Comprovação de aptidão por meio de um atestado de capacidade técnica operacional da empresa licitante, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA ou CRT,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

comprovando haver executado com bom desempenho, obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto;

- V. Atestado de capacidade técnica profissional, do profissional técnico responsável indicado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove aptidão do profissional para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto. O referido atestado deverá comprovar a execução de serviços de características iguais ou semelhantes ao objeto licitado (instalação de rede elétrica);
- VI. Declaração formal das disponibilidades dos equipamentos mínimos para a execução dos serviços, objeto desta licitação, a saber:
- Veículos de apoio, de grande porte, de produção e demais equipamentos inerentes e necessários ao cumprimento do objeto da licitação.

O responsável técnico da contratada deverá recolher ART/RRT e comprovar seu pagamento junto a fiscalização. Caso a comprovação não seja feita, não será efetuada nenhuma liberação financeira.

4 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro as seguintes dimensões:

- 4 entradas de energia no padrão da distribuidora;
- 4 quadros de comando;
- 107 luminárias LED – 150W;
- 142 postes em aço;
- 1026 luminárias tipo balizador;
- 107 remoções de luminárias e braços existentes;
- 36 luminárias tipo projetor LED – 15W;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

- 18 remoções de luminária tipo projetor existente.

5 ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Não há outra alternativa disponível no mercado, sendo necessário que a obra seja executada.

6 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

7 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de revitalização da iluminação pública, conforme os seguintes itens.

7.1 Tipos de iluminação prevista

Para iluminação pública deste trecho da Av. Presidente Vargas foi adotado o padrão de distribuição bilateral (luminária em ambos os passeios laterais) instalada nos postes da rede de distribuição de energia elétrica em via pública (concessionária RGE) em conjunto com instalação de duas linhas de luminárias ornamentais/decorativas e uma linha de luminárias embutido de solo no canteiro central, conforme indicado em planta para uma distribuição mais homogênea de luz sobre esta avenida.

7.2 Luminárias previstas

Para iluminação pública deste trecho da Av. Presidente Vargas foi optado por utilizar luminárias LED, que possuem melhor eficiência, maior vida útil, melhor qualidade de iluminação e maior simplicidade de operação em relação aos outros tipos de luminárias e lâmpadas disponíveis no mercado.

7.2.1 Luminárias para os postes da rede de distribuição de energia elétrica: (Modelo de referência: LED ARGUS III 150W – Illuminatic)

As luminárias, braços metálicos e seus acessórios existentes nos postes da rede de distribuição de energia elétrica neste trecho da obra de revitalização da iluminação deverão ser retirados e substituídos pelos novos braços, novas luminárias e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

novos acessórios, com instalação conforme especificada nas plantas deste projeto. Segue abaixo a especificação mínima para as novas luminárias a serem instaladas nos postes da rede de distribuição de energia elétrica:

- Eficiência Energética (EE): Luminária com eficiência energética mínima conforme classe A da Portaria Nº20 do INMETRO. No cálculo dessa eficiência, devem ser considerados equipamentos auxiliares da luminária;
- Manutenção do fluxo luminoso: mínimo 70% após 50.000 h de uso para temperatura ambiente máxima 35 °C conforme IES LM-80 e TM-21;
- Garantia: período mínimo de 120 (cento e vinte) meses, ou seja, 10 (dez) anos;
- Dispositivo de Proteção contra surtos: As luminárias devem estar dotadas de dispositivo de proteção contra surtos de tensão, independente do driver, com instalação elétrica na LUMINÁRIA conforme ABNT NBR 5410;
- Aderência a sistemas de telegestão: luminárias deverão apresentar tecnologia compatível com as funcionalidades dos sistemas de telegestão;
- Fotometria: as luminárias devem ser classificadas conforme critérios constantes na NBR 5101 para distribuição longitudinal (Curta, Média e Longa), distribuição transversal.
- Acabamento: todas as peças metálicas não energizadas das luminárias devem receber tratamento anticorrosivo;
- Driver eletrônico: O driver deverá atender às normas NBR IEC 605981, NBR 15129, NBR IEC 60529, IEC 61347-1, NBR IEC61347-2-13, IEC 61547, NBR 16026, IEC 61000-3-2C, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8/11, IEC 61000-3-3, EM 55015, CISPR 15/22 e FCC Title 47 CFR part15/18 Non-Consumer-Class.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

- Tomada padrão NEMA ANSI-C136-41-2013: Tomada de no mínimo sete contatos;
- Certificação: as luminárias deverão apresentar os certificados exigidos na Portaria Nº 20 do INMETRO;
- Potência elétrica: 150 W;
- Fator de potência (FP) mínimo: 0,96;
- Proteção contra surto mínimo: 10 kV;
- Tensão de entrada de 100 a 270 VCA;
- Fluxo luminoso total mínimo: 22.500 lm;
- Eficiência luminosa mínima 150 lm/W;
- IRC- índice de reprodução de cor: maior que 70;
- Tomada para relé fotoeletrônico: 7 pinos;
- Temperatura de cor: **5.000 K +/-10%**;
- Classificação fotométrica tipo II média;
- Vida útil do LED mínimo 100.000 h;
- Grau de proteção óptico: IP 66 com base na ABNT NBR IEC 60529.
- Resistência a impacto mecânico: IK08 conforme ABNT NBR IEC 62262;
- Material da luminária: em alumínio extrudado ou liga de alumínio injetado ou aço, com pintura eletrostática anticorrosiva em poliéster NA COR CINZA (aprovar cor com responsável pelo projeto luminotécnico);
- Material da lente: PMMA ou PC.
- Dimerização: 1-10 V;
- Selo PROCEL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

7.2.2 Conjunto de poste e luminária decorativa/ornamental: (Modelo de referência: Jacarei LED 150W modular – Fibrometal)

Conjunto de poste e luminária ornamental pintado com pintura eletrostática poliéster a 220°C na cor GRAFITE (aprovar com responsável técnico de projeto luminotécnico):

POSTE: Poste de aço SAE 1010/1020, cônico contínuo reto circular, com uma única solda longitudinal com espessura mínima da chapa de 2,25 mm, com 4,10 m de altura livre do solo, com base e 04 chumbadores de 1/2"x 400 mm soldados em forma de gabarito com porcas e arruelas, sem janela de inspeção. Fabricado a partir de chapa de aço carbono em uma única peça com 1 única solda longitudinal, tendo diâmetro na base de 120 mm e no topo uma ponteira de 57 mm para a instalação da luminária. O poste deverá ser pintado com pintura eletrostática poliéster a 220°C na cor grafite (aprovar com responsável técnico autor de projeto luminotécnico).

LUMINÁRIA DECORATIVA/ORNAMENTAL: Luminária para iluminação decorativa, formato cônico com corpo de alumínio pintado com pintura eletrostática poliéster a pó a 220°C na cor grafite (aprovar com responsável técnico do projeto luminotécnico);

- Com difusor em policarbonato transparente resistente a impacto e a radiações UV com formato poli curvo para maior harmonia com luminária, refletor de alumínio pintado com pintura eletrostática poliéster a pó a 220°C branco micro texturizada, selado e cortados na medida exata dos módulos para facilitar sua troca;
- Alojamento para equipamento auxiliar na parte superior da luminária;
- Tampa superior em alumínio estampado pintado na cor grafite (aprovar com responsável técnico do projeto luminotécnico);
- Junta de vedação em guarnição de silicone polimetilsiloxano fixada sobre pressão no perímetro do difusor resistente a temperatura de até 200°C;
- Fixação do cabo de alimentação através de prensa-Cabo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

- Parafusos, porcas e arruelas externos em aço inoxidável. Fixação em topo de poste de 57 mm diâmetro externo, através de parafusos tipo allen sem cabeça.
- Luminária deverá de conter 3 módulos retangulares para facilitar e minimizar manutenções em caso de troca podendo trocar apenas um módulo diminuindo assim custos, cada módulo é acoplado com dissipador de alumínio injetado. Cada módulo possui 30 Leds totalizando 90 Leds para a luminária. Os módulos têm dimensões de 300 x 75 x 55 mm e grau de vedação IP67. Cabos de conexão dos LED's e driver através de conectores de alto rendimento IP 67 com encaixe e rosca para até 4 módulos para facilitar manutenções. Não serão aceitas soldas ou emendas com fita isolante
- A luminária com fluxo luminoso de aproximadamente 22500 lumens;
- Potência de consumo: 150W;
- Temperatura de cor: de **4000 K** (quatro mil Kelvin – temperatura neutra);
- IRC – índice de reprodução de cor, > (maior) que 75;
- Eficiência energética de 150 lm /w;
- Vida útil do LED de 100.000 horas;
- Garantia de 5 (cinco) anos;
- Sistema com um driver blindado de 150W de potência com grau de vedação IP 67;
- INSTALAÇÃO /CONDUTORES: Saída de 2,8A, fator de potência maior que 0,98 e THD menor que 20%. Ta e Tc do driver são 60 e 90 graus respectivamente;
- Grau de resistência mecânica IK 08;
- Dispositivo de proteção contra surtos 10 KVA;
- Módulos de led com ensaios Im 80 e Im 79 em tradução juramentada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

7.2.3 Embutidos de solo difuso (Modelo de referência: Embutido de solo axis 3W – Power Lume)

Na área da de pista de caminhada ou calçada para caminhadas em concreto armado, está previsto a instalação de embutidos de solo difuso a cada 2 (dois) metros de distância entre si, conforme as consta no projeto e com as devidas características técnicas:

- Alojamento para luminária: Nicho em PVC (fornecido com a luminária do fabricante) para instalação;
- Material: Corpo em alumínio extrudado e usinado;
- Lente: Lente difusora em acrílico com espessura de 4 mm;
- Lente com ângulo de abertura de 60°;
- Alimentação: 220 Vcav;
- Temperatura de cor: 2700 K (dois mil e setecentos Kelvin);
- Fluxo luminosos 273 lm;
- IRC – Índice de reprodução de cor: 85;
- Índice de Proteção- IP 67.

7.2.4 Projetor de luz para iluminação de paisagismo – plátanos no chimarródromo (Modelo de referência: Projetor Axis 15W – Power Lume)

Na praça do chimarródromo, está previsto a substituição das luminárias existente que iluminam as arvores de plátano por projetores de LED 15W, conforme consta em projeto e as devidas características técnicas.

- Material: projetos com corpo em alumínio extrudado e usinado;
- Fiação: Suporte de fixação regulável em formato “U”;
- Lente difusora em acrílico com espessura de 4mm;
- Ângulo de abertura: 40°;
- Alimentação 220 Vcav;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

- Temperatura de cor: 2700 K (dois mil e setecentos Kelvin);
- Fluxo luminoso 1365 lm;
- IRC – Índice de reprodução de cor: 85;
- Índice de Proteção- IP 67.

7.3 Braços e acessórios para luminárias

Para a fixação de cada luminária nos postes da rede de distribuição de energia elétrica deverá ser instalado braço curvo, em aço galvanizado a fogo, tipo cisne com sapata reforçada, comprimento 3,0 m x diâmetro 48,3 mm, com parede de tubo mínima de 2,25 mm, conforme NBR 6323. Tendo como Modelo de referência: BGC-483 – Postes Grando).

Estes braços deverão ser fixados nos postes da rede distribuição de energia elétrica através de cintas circulares (abraçadeiras) em aço galvanizado a fogo com diâmetro entre 230 a 330 mm (conforme dimensões do poste) e parafusos francês Ø 16 mm x 70 mm em aço galvanizado a fogo.

A fixação destes braços de luminárias deve seguir as orientações do GED 11836 da concessionária RGE/CPFL ou orientação que venha substituí-la.

7.4 Comando e sistema de alimentação elétrica

As luminárias previstas neste projeto serão alimentadas pela rede elétrica aérea de baixa tensão existente neste trecho da Av. Presidente Vargas, da concessionária RGE, com ligação monofásica, em tensão 220 V – 60 Hz.

7.4.1 Luminárias instaladas nos postes de rede de distribuição de energia elétrica

Para as luminárias instaladas nos postes da rede de distribuição de energia elétrica, o comando é local e individual, através de relé fotoelétrico de 3 pinos, instalado no corpo da luminária com ligação direta na rede de baixa tensão conforme definido pelas normas da concessionária RGE/CPFL: GED 3670, GED 11836 e GED 15132 ou orientação que venha substituí-las.

A ligação destas luminárias instaladas nos postes da rede de distribuição de energia elétrica deverá ser realizada com cabo de cobre bipolar 2 x 1,50 mm², tipo plastichumbo, isolamento 450/750 V em PVC 70°C, com ligação monofásica (fase e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

neutro), diretamente na rede de distribuição de energia elétrica em baixa tensão 220V, através de conectores tipo cunha ou tipo perfurante.

7.5 Conjunto de poste e luminária decorativa/ornamental e luminária embutida de solo difuso

Para o comando das luminárias decorativas/ornamentais e as luminárias embutido de solo difuso instaladas no canteiro central deste trecho da Av. Presidente Vargas, serão utilizados quadros de comando, agrupando estas luminárias em 4 grandes trechos, denominados: trecho 1, trecho 2, trecho 3 e trecho 4, conforme indicado em planta.

Cada trecho de luminárias possuirá 3 circuitos de alimentação, para separar em duas linhas de postes ornamentais e uma linha de luminárias embutido de solo difuso, conforme indicado nas plantas.

A concessionária RGE não permite a instalação de quadros de comando nos postes da rede elétrica de sua concessão, somente caixas de medição elétrica para casos especiais. Em virtude disto, estes quadros de comando deverão ser metálicos e instalados em postes individuais de concreto duplo T de 6 m - 200 daN, a serem instalados no passeio independentes da rede da distribuição de energia elétrica da concessionária RGE, próximo de paradas de ônibus para melhor harmonização da arquitetura.

Cada quadro de comando será alimentado por uma medição elétrica instalada no poste da rede distribuição de energia elétrica da concessionária RGE mais próximo. Esta caixa deverá ser de policarbonato com lente para leitura externa e possuir medição elétrica monofásica com disjuntor 1 x 63 A, DPS e cabos de cobre unipolares 2 x 16 mm² 450/750 V, seguindo os padrões da concessionária RGE/CPFL definidos pelas normas GED 13, GED 5780 e GED 18334 ou orientação que venha substituí-las.

De cada caixa medição elétrica partirá um circuito alimentador, descendo pelo poste através um eletroduto de aço galvanizado pesado Ø 1.1/4" até o passeio e seguindo subterrâneo até o poste do quadro de comando do respectivo trecho de luminárias, onde subira também com eletroduto de aço galvanizado pesado Ø 1.1/4". Estes eletrodutos serão fixados nos postes através de abraçadeiras metálicas tipo D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

com parafuso de fechamento. Não haverá caixas de passagem neste trecho para reduzir o risco de furtos de materiais e de vandalismo.

Destes quadros de comando, partirão as redes de alimentação das luminárias previstas no canteiro central, com condutores de maior bitola, conforme quadros de cargas e seguindo em tubulação subterrânea, conforme indicado nas plantas.

De cada quadro de comando descerá uma tubulação eletroduto de aço galvanizado pesado Ø 1.1/4" até a caixa de passagem no solo ao lado do poste e desta caixa atravessará a pista de rolamento da Avenida Presidente Vargas até chegar ao canteiro central, de onde seguirá subterrâneo acompanhando as linhas de luminárias do respectivo trecho, passando por outras duas caixas de passagem no solo, conforme indicado em planta. Estas caixas de passagem no solo deverão ter as suas tampas chumbadas nas caixas, com concreto leve, após a conclusão da obra, para reduzir o risco de furtos de materiais e de vandalismo.

A ligação de cada luminária deverá ser realizada com cabos de cobre unipolares 2 x 2,50 mm², isolação 0,6/1,0 kV em EPR 90°C, com ligação monofásica (fase e neutro), derivando da rede de alimentação que passa pelo respectivo trecho.

As luminárias tipo embutido de solo difuso também deverão ser ligadas com cabos de cobre unipolares 2 x 2,50 mm², isolação 0,6/1,0 kV em EPR 90°C, com ligação monofásica (fase e neutro), derivando da rede de alimentação que passa pelo respectivo trecho.

7.6 Projetores junto aos plátanos (chimarródromo)

Nesta obra de revitalização da iluminação também deverão ser substituídos os projetores existentes próximo dos plátanos (próximo da rotatório com a Avenida Brasil), conforme indicado nas plantas deste projeto e neste memorial descritivo.

A rede de alimentação elétrica destes projetores, as bases de concreto e grades de proteção existentes serão mantidas sem alterações

7.7 Informações adicionais

Todos os materiais a serem aplicados na obra deverão ser novos, conforme indicado nas plantas, neste memorial descritivo e na lista de materiais anexa a este projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

Os materiais e equipamentos retirados nesta obra deverão ser devolvidos pelo executor da obra na secretaria de obras da Prefeitura Municipal de Estância Velha.

As luminárias previstas no canteiro central foram divididas em 4 trechos devido a limitação física dos materiais elétricos em termos de queda de tensão, capacidade de corrente e minimização de custos de instalação e de operação.

O bloco de sustentação de cada luminária ornamental servirá de caixa de passagem, para minimização de custos com caixas de passagem adicionais e redução do risco de furtos de materiais e de vandalismo.

Todos os disjuntores deverão ser identificados no seu respectivo quadro com etiquetas plásticas, de acordo com o especificado em planta.

Todos os quadros das instalações elétricas deverão ser metálicos, em aço, com pintura eletrostática a base de epóxi.

Deverá ser fixada placa de advertência "QUADRO ELÉTRICO ENERGIZADO" na tampa externa de cada quadro elétrico.

Deverá ser fixado no lado interno da porta externa de cada quadro elétrico seu respectivo diagrama unifilar plastificado.

Acima do eletroduto subterrâneo longitudinal ao canteiro central, deverá ser colocada fita plástica de alerta, na cor amarela, com a indicação de "condutor de energia elétrica", conforme a imagem a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07



Todos os materiais a serem utilizados na obra deverão estar de acordo com as recomendações do IMMETRO.

Os resíduos desta obra, deverão ser destinados conforme normas municipais de descarte e reciclagem.

Ao final da obra desta reforma elétrica, o executor da obra **deverá** elaborar projeto As Built. Este projeto deverá ser encaminhado ao técnico fiscal da obra juntamente com a ART (anotação de responsabilidade técnica de projeto).

Em todos os trabalhos com eletricidade deve-se tomar todos os cuidados necessários para se evitar acidentes dos trabalhadores envolvidos e com terceiros, e executar as instalações com a melhor qualidade e técnicas adequadas, trabalhadores qualificados, seguindo as indicações do projeto.

Todos os trabalhos em redes elétricas deverão ser realizados por profissionais qualificados e autorizados, conforme NR-10, utilizando todos os equipamentos de segurança e especificações contidas na NR-10, NR-35 e normas de segurança do trabalho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

8 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos.

9 RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

10 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

O Gabinete do Prefeito indicará para atuarem como gestor e fiscal do contrato os senhores Renan Lucas Mallmann e Pablo Weber Valcorte, respectivamente.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- I. Elaboração da minuta do edital;
- II. Realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- III. Designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- IV. Elaboração da minuta do contrato;
- V. Encaminhamento do processo para análise jurídica;
- VI. Análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com ajustes indicados;
- VII. Publicação e divulgação do edital e anexos;
- VIII. Resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- IX. Realização do certame, com suas respectivas etapas;
- X. Realização do empenho; e
- XI. Assinatura e publicação do contrato.

11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

12 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Vislumbram-se impactos ambientais provenientes desta contratação, mencionados na tabela abaixo, juntamente com as medidas de tratamento a serem adotadas pela contratada:

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
Geração de resíduos sólidos provenientes da construção civil	A contratada deverá fazer o descarte em local adequado dos resíduos

Orientações complementares acerca da sustentabilidade da prestação almejada poderão ser repassadas pela fiscalização competente.

13 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Estância Velha, 20 de fevereiro de 2024.

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

DATA: ____ / ____ / 20____

Prefeito Municipal