ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 **Natureza da Contratação:** Os serviços a serem contratados enquadram-se na classificação de serviços comuns de engenharia, Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, estabelece que a elaboração do Termo de Referência é etapa essencial e precedente da realização de licitações de SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA, estabelece ainda que o Projeto Básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes com nível de precisão adequado, para caracterizar a aquisição, obra ou serviço objeto da licitação, evitando a ocorrência de irregularidades quando da realização dos procedimentos administrativos.

2 DO OBJETO

2.1 **EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA EM MANUTENÇÃO E AMPLIAÇAO DA REDE DE ILUMINAÇAO PUBLICA DA SEDE E VILAS DO MUNICIPIO DE CARACARAI EM REGIME DE REGISTRO DE PREÇOS.**

3 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1 Trata-se da contratação de empresa especializada na execução de serviços comuns de engenharia inerentes à iluminação pública, implantação e manutenção com fornecimento de peças, equipamentos, materiais e mão de obra, visando atender o grande número de pontos de IP existentes nas vilas, comunidades indígenas e sede da Prefeitura Municipal de Caracaraí, que necessitam de tais serviços para o seu perfeito funcionamento.

3.1.1 **Considerando** que é de responsabilidade do ente municipal implantar, expandir, manter a cidade bem iluminada com racionalidade de consumo e nos gastos de equipamentos, dando ênfase à manutenção. Além disso, executar e manter atualizado o cadastro do mobiliário urbano do Sistema de Iluminação para com isso ter o controle e conhecimento da aplicação dos recursos que os munícipes alocam ao município para terem uma iluminação pública eficiente.

3.1.2 **Considerando** valorizar o munícipe mantendo um serviço de qualidade no sistema de iluminação de tal maneira que o mesmo se sinta seguro ao transitarem pelas vilas, comunidades e todos os bairros do município no horário noturno.

3.1.3 **Considerando** que o município terá redução no consumo com um sistema eficiente e uma padronização de material com garantia de fabricação mínima de dez anos. Prezando ainda o bem-estar e segurança dos munícipes, para a trafegabilidade e desenvolvimento das suas atividades, cumprindo todas as normas necessárias dos órgãos fiscalizadores.

3.1.4 **Considerando** o levantamento estimado dos serviços referentes a implantação, manutenção e gestão dos pontos de iluminação pública na sede, nas vilas e comunidades indígenas, anexo a este ETP.

3.1.5 Considerando ainda que, à SEMOB foi atribuída a eventual contratação de empresa de engenharia especializada em manutenção e ampliação da rede de iluminação publica da sede e vilas do município de Caracaraí.

3.2 Diante do exposto, levando em consideração todos os argumentos, depois de visitas técnicas in loco, realizadas pela SEMOB, constatou-se que é indispensável a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia.

4 DEFINIÇÕES E NORMAS A SEREM UTILIZADAS

4.1 Por unidade de iluminação pública (IP) entenda-se uma luminária ou projetor, completo com todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. Caso a luminária ou projetor contenham mais de uma lâmpada, o número de unidades equivalerá ao número de lâmpadas, sendo isto necessário para a compatibilização com os procedimentos adotados pela concessionária, no faturamento da energia consumida pelo sistema de Iluminação Pública.

4.2 O número de unidades de iluminação deve ser permanentemente atualizado para suprimir as unidades retiradas e acrescer as unidades instaladas no mês compondo isso o Cadastro do Parque de Iluminação Pública

4.3 A Fatura Mensal dos serviços de gestão a serem cobrados será proporcional ao número de pontos unitários por Lâmpada instalada.

4.4 Os valores mensais fixos pagos a contratada serão reajustados anualmente pelo índice de correção inflacionário adotado e mensalmente pelo aumento ou diminuição proporcional dos pontos do parque luminotécnico.

4.5 Esta contratação contempla além da execução dos serviços (mão de obra e equipamentos/ferramentas), o gerenciamento completo dos serviços e o fornecimento de todos os materiais necessários para a manutenção.

4.6 Aplicam-se a este memorial e a execução do objeto a ser contratado, as prescrições normativas da NBR 5101/12 – Iluminação Pública; NBR 5461:1991 – Iluminação Terminologia NBR 13570/96 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - requisitos específicos; NBR 5460/92 – Sistemas elétricos de potência; NBR 15688/12 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus e NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão - NBR IEC 60598-1:2012 – Luminárias – Parte 1: Requisitos Gerais e ensaios - ABNT NBR 15129:2012 – Luminárias para iluminação pública – Requisitos particulares

4.7 Aplicam-se ainda as normas e disposições da Concessionária Roraima Energia S/A de Energia Elétrica, bem como o disposto na Resolução Normativa nº 414 da ANEEL.

5 DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE ROTINA E EMERGENCIAL

5.1 Gestão de Iluminação Pública – Serviços de rotina e emergências com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais.

5.1.1 O conjunto de atividades descritas na planilha orçamentária representam as ações de manutenção de rotina e de emergência, corretivas e preventivas de todo o parque de iluminação pública do MUNICÍPIO. O município pagará um valor fixo mensal durante toda a vigência do contrato para os serviços de manutenção por ponto de IP, cabendo a contratada a execução completa da manutenção independente dos materiais necessários para se reestabelecer a iluminação original do ponto, podendo ser alterada considerando critérios de eficiência energética e sustentabilidade.

5.1.2 Os serviços serão executados em ruas, avenidas, praças, no centro e nos bairros, bem como em localidades rurais de acordo com as solicitações municipais ou demandas originadas pelo serviço de teleatendimento com os seguintes prazos:

5.1.3 Pontos centrais ou solicitações de urgência da administração municipal em 72 horas.

5.1.4 Pontos nos bairros em 72 horas;

5.1.4.1 Vale salientar ainda que os prazos estabelecidos passam a contar a partir da solicitação e correm de forma contínua independente de fins de semana ou feriados.

5.1.5 A contratada é responsável pela destinação final de todo o material ou sucata retirada do sistema de Iluminação pública do município, após a da fiscalização MUNICÍPIO autorizar o descarte.

5.1.6 A contratada fica livre para realização de rondas para antecipação das solicitações de manutenção dos munícipes, a fim de melhor gerir a taxa de falhas mensal que será monitorada pelo software de gestão.

5.1.7 A taxa de reclamações mensal não deve ultrapassar 5% do parque instalado. Caso a taxa de reclamações ultrapasse o valor de 5% dos pontos instalados no parque municipal, a contrata terá glosado do seu valor mensal previsto para manutenção 1% para cada décimo acima do valor estipulado de 5% da taxa de reclamações.

5.1.8 A contratada deverá arcar com a manutenção do cadastro georreferenciado e identificação dos pontos de IP, mantendo atualizados os dados cadastrais atualizando as implantações e melhorias sempre que necessário. São exemplos destes serviços a substituição de plaqueta perdida ou removida por qualquer que seja o motivo; refazer a fixação de plaqueta que se encontra solta ou frouxa, entre outros.

5.1.9 A Contratada deverá manter as equipes operacionais de campo para atendimento às ocorrências no sistema de IP, de segunda a sexta, em horário diurno e/ou noturno que permita o atendimento das ocorrências nos prazos estabelecidos nesse Termo de referência, assim como os serviços, quando solicitados pelo Município.

5.1.10 A contratada deverá disponibilizar para cada equipe de trabalho um aparelho de telefonia móvel, para que a FISCALIZAÇÃO possa entrar em contato com equipe, com o intuito de manter informada da execução dos serviços, e para que a equipe possa comunicar-se com a FISCALIZAÇÃO.

5.1.11 A FISCALIZAÇÃO MUNICIPAL deverá ter acesso total ao software de gestão para verificar o andamento dos serviços e a efetiva eficiência da contratada. Após o término do contrato, o software de gestão deve permanecer com a prefeitura.

5.1.12 A manutenção de pontos que possuam luminárias, refletores etc. instaladas faz parte da responsabilidade da contratada, sendo que, as luminárias que forem identificadas com problemas devem ser substituídas.

5.2 Execução de Obras – Serviços de melhoria, efientização e emergenciais inclusa toda a mão de obra, equipamentos, veículos e materiais necessários para a execução de Obras, tais como:

5.2.1 O restabelecimento da iluminação por qualquer causa, inclusive danos ocasionados por terceiros, tais como emendas de fiação, troca de cabos elétricos e ou conectores, substituição de postes batidos, recomposição de material furtado e outras peças e materiais necessários.

5.2.2 Realizar o fechamento de obra como recomposição de calçamento, construção de mureta e demais serviços que forem necessários para finalizar o atendimento, sempre entregando o local limpo e sem entulhos.

5.2.3 A retirada de estrutura, recolhimento e isolamento dos equipamentos em virtude de vandalismo, abalroamento, intempéries, corrosão ou desgaste natural, nos eventuais casos em que haja a necessidade.

5.2.4 Serviço simples de poda de galhos, quando necessário para a execução da manutenção.

5.2.5 Os serviços aqui descritos podem ser requisitados pela Contratada a Contratante por meio de levantamento realizados através de rondas e comunicação a secretaria responsável ou por comunicação direta da Contratante.

5.2.6 É de responsabilidade da Contratada a execução de Projeto, Orçamento e Execução de Ampliação do Parque de Iluminação compreendendo Construção de Rede e Instalação da Iluminação, quando solicitado pelo Município.

5.2.7 Os Serviços de Obras serão pagos por meio de Composições Específicas inclusas na Planilha de Custos e Formação de Preços devendo ter seus custos levantados em Planilha do SINAPI, SICRO ou Cotações de Mercado do período e aprovados pela equipe técnica da Contratante, obedecendo as normas usuais de engenharia e os prazos estipulados em Ordem de Serviço, conforme a necessidade.

6 FORNECIMENTOS, IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE SOFTWARE DE GESTÃO ESPECÍFICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

6.1 A realização de todos os serviços deverá ser suportada por um Sistema Informatizado de Gestão (software de gestão), específico para iluminação pública, configurável e adaptável às exigências do Município.

6.2 A CONTRATADA deverá implantar no prazo máximo de 90 (Noventa) dias após a emissão de ordem de serviço, um sistema informatizado que permita o gerenciamento do sistema de iluminação pública, a nível patrimonial, quantitativo, qualitativo, operacional, vinculando cada ponto luminoso a número de identificação (código), com emprego de sistemas de coordenadas georreferenciadas e base cartográfica, devendo ele contemplar, no mínimo, as funções descritas a seguir:

6.2.1 **Cadastro:** permita alocação dos dados obtidos no cadastro em campo, transferindo-o para uma base de dados contendo todos os equipamentos e materiais do Sistema de Iluminação Pública, tais como lâmpadas, luminárias, reatores, braços, associando-os aos logradouros, vinculando e agrupando o cadastro de equipamentos de iluminação, de acordo com setores (bairros) da cidade, ruas, e codificando cada ponto de iluminação pública com um número exclusivo que identifique cada ponto do sistema de iluminação existente, vinculando-o ao bairro e logradouro da sua instalação.

6.2.2 **Relatórios Gerenciais:** O Sistema de Gestão deverá oferecer relatórios gerenciais para facilitar a operação e a manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, a inspeção noturna para verificação de lâmpadas apagadas e os aspectos de patrimônio (acervos);

6.2.3 **Gerenciamento da Operação:** O sistema deverá possuir um módulo de operação/manutenção que permita emitir, controlar e rastrear todas as atividades gerenciais, tanto corretiva quanto preventiva. Deve ainda permitir o registro, acompanhamento e controle de todas as reclamações e intervenções realizadas, devidamente codificadas, relacionando suas causas, medidas corretivas, de tal forma que possam ser emitidos relatórios gerenciais com análise estatística;

6.2.4 **Atendimento ao cidadão:** Permitir o registro das solicitações de manutenção e o seu acompanhamento em um módulo através de pesquisa por número de protocolo gerado no momento do pedido de manutenção, pelo nome do munícipe ou número de telefone cadastrado.

6.2.5 **Gestão e Controle de Energia Elétrica:** O sistema deve permitir a simulação da Fatura Mensal de Energia do Parque de Iluminação Pública com base no número de pontos cadastrados, emitir/imprimir relatórios da energia consumida (kWh) e da despesa com energia (Reais), de forma a possibilitar ao setor competente da Prefeitura discutir em qualquer momento sobre a conta de consumo de energia elétrica; segundo a Resolução Normativa da ANEEL REN1000/2023 cobrada por estimativa, mensalmente.

7 DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS DE CADASTRO INFORMATIZADO E GEORREFERENCIADO

7.1 Serviço de cadastro informatizado e georreferenciado dos pontos de iluminação pública do município.

7.1.1 A CONTRATADA deverá cadastrar, atualizar e inventariar os novos pontos do Sistema de Iluminação Pública do Município, que surgirem, ou que tenha sua implantação realizada caracterizando ampliação do sistema atual, com as informações complementares que se fizerem necessárias à sua configuração final. As informações devem ser cadastradas em sistema informatizado específico para Sistemas de Iluminação Pública, que permita configurar os parâmetros fundamentais do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde ele está instalado.

7.1.2 O objetivo deste trabalho será manter atualizado a base de dados dos pontos de iluminação pública municipal para facilitar a localização dos pontos para

execução dos serviços, manter históricos de manutenção, controle de garantia de materiais e facilitar o desenvolvimento de projetos de melhoria, modernização e ampliação do parque de iluminação pública, além de possibilitar a comparação com os dados registrados na Concessionária de Energia Elétrica, visando a atualização do cadastro desta para a correta cobrança dos valores de consumo de energia.

7.1.3 O cadastro deverá contemplar, no mínimo, os seguintes dados técnicos dos equipamentos que compõem o ponto de iluminação pública:

7.1.3.1 Identificação do ponto (número do IP);

7.1.3.2 Identificação do Bairro, Vila ou Comunidade;

7.1.3.3 Nome do logradouro (conforme cadastro do Município);

7.1.3.4 Tipo de rede de energia (aérea ou subterrânea);

7.1.3.5 Tipo de poste: material e dimensões (altura);

7.1.3.6 Tipo de braço (dimensões);

7.1.3.7 Tipo de lâmpada (potência);

7.1.3.8 Tipo de alimentação (Medição ou estimada e número da UC);

7.1.3.9 Coordenada georreferenciada (localização por GPS).

7.1.4 O cadastro poderá ser realizado em sistema próprio de cadastramento, mas deverá ser entregue ao Município em planilha eletrônica, tipo Excel além de compor e integrar o software de gestão dos serviços de iluminação pública.

7.1.5 Os serviços de cadastramento serão realizados gradativamente através da emissão de ordem de serviço específica e serão pagos mediante sua efetiva realização por ponto conforme a planilha orçamentária.

7.2 Identificação dos pontos de iluminação pública com fornecimento dos materiais.

7.2.1 A cada ponto cadastrado, a contratada deverá identificá-lo com plaqueta, utilizando numeração sequencial dotado de dígito verificador compatível com o sistema de gestão de iluminação pública.

7.2.2 Esta plaqueta deverá ser confeccionada por folha de Flandes, 140X50X3mm c/ 2 furos superiores central e dois furos laterais, impressão digital em uma cor, fundo amarelo, letras pretas, tratamento com verniz PU.

7.2.3 As plaquetas deverão ser instaladas em local apropriado, conforme abaixo:

7.2.3.1 Pontos em poste compartilhado: NO BRAÇO DA LUMINÁRIA.

7.2.3.2 Pontos em poste dedicado: DIRETAMENTE NO POSTE.

7.2.3.3 Pontos em nível do solo: DIRETAMENTE NA LUMINÁRIA OU PROJETOR.

7.3 Os serviços de identificação serão realizados gradativamente através da emissão de ordem de serviço específica e serão pagos mediante sua efetiva realização por ponto conforme a planilha orçamentária.

7.4 Os dados do inventário devem ser automaticamente importados para o software de gestão e a numeração de identificação dos pontos deverá ser utilizada pelo modulo de teleatendimento para identificação e localização dos pontos a solicitados.

8 DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, RETIRADA E MONTAGEM DE LUMINÁRIAS DE LED

8.1 A instalação de luminárias em LED nas vias e logradouros públicos, objeto do presente Memorial Descritivo são definidos com instalação e roteiro e abrangerão as áreas da sede do município e todos as regiões que a integra, conforme indicados pelo município.

8.2 Retirada de luminária com equipamento externo (reator, relé fotoelétrico) e instalação de luminária com equipamento integrado.

8.3 Inventário georreferenciado dos materiais retirados e colocados informando os responsáveis do Município das características técnicas dos equipamentos retirados e dos equipamentos que os substituem, de forma que o Município possa atualizar base de dados patrimonial do Sistema de Iluminação Pública de Rua.

8.4 Montagem do conjunto de iluminação pública: luminária LED, relé fotoelétrico, fiação, parafusos e demais acessórios, inclusive os braços de suporte quando necessário;

Obs.: As informações pertencentes a esse item deverão ser fornecidas no ato da execução e verificados pelo fiscal.

9 LAUDO SITUACIONAL

9.1 O sistema de iluminação pública do município de CARACARAÍ - RR apresenta as seguintes características:

9.2 Número de lâmpadas instaladas: 3.451 (Três Mil, Quatrocentos e Cinquenta e Um)

9.3 Luminárias: predominantemente fechadas com alojamento para reator;

9.4 Lâmpadas: predominantemente a vapor de sódio;

9.5 Reatores: eletromagnéticos de baixa perda e alto fator de potência uso externo;

9.6 Acionamentos individuais através de relé foto eletrônico ou comando.

9.7 Os materiais existentes no município estão descritos abaixo:

a) Parafuso de máquina de ferro galvanizado a fogo com porca e arruela.

b) Cintos de ferro galvanizados a fogo circulares ou quadrados.

c) Braços de iluminação padronizados e fora de padrão.

d) Base para relé e relés fotoeletrônicos, fotoelétricos e chaves magnética.

e) Luminária fechada/ aberta.

f) Reator externo/ interno.

g) Ignitor/ capacitor.

h) Lâmpadas VSAP/MVM nas seguintes potências:

- VSAP (Vapor de Sódio Alta Pressão) 70W / 250W.
- MVM (Multi Vapor Metálico) 400W.
- LED (luminária de LED - light-emitting diode) 50W/80W/165W

i) Postes de ferro com 12,00 metros

j) Braços duplos para poste de ferro.

k) Braços quádruplo para poste circular de concreto/ ferro.

l) Projetores de iluminação.

m) Postes de concreto circular com 14 e 17 metros.

n) Fiações isoladas de cobre e alumínio em instalações aéreas e embutidas em tubos.

o) Transformadores monofásicos e trifásicos de energia.

9.8 Os sistemas de proteção e comando são efetuados por relés fotoelétricos ou fotoeletrônicos, chaves magnéticas de iluminação pública e quadros de proteção e comando.

9.9 Os circuitos das unidades de iluminação não instalados nos postes da concessionária são subterrâneos ou embutidos em eletrodutos do PVC.

9.10 Para um atendimento satisfatório de todo o sistema de iluminação pública do Município os serviços serão considerados únicos e interligados, dependentes entre si e executados de forma continuada.

10 ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
SEMOB	ADELSON SORIANO DA SILVA – SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

11 ESTIMATIVA DA QUANTIDADE E VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

11.1 Os serviços a serem executados deverão obedecer às condições gerais previstas neste Estudo Técnico Preliminar, assim como as normas da ABNT pertinentes. Os serviços demandados se referem a serviços comuns de engenharia no que diz respeito a implantação, manutenção e gestão de iluminação pública, com fornecimento de materiais e mão de obra, nas instalações dos demandantes, que contemplem todos os serviços da tabela SINAPI atualizada e cotações Locais para itens e ou serviços não constantes no mesmo. Importante destacar que a descrição analítica desses serviços se encontram disponíveis nos sites de domínio público: https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx e < https://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria_659>.

11.2 Para estimativa das quantidades de implantação, considerou-se a sede, as vilas e comunidades do Município de Caracaraí, conforme demanda requisitada.

11.3 Como não existe um diagnóstico preciso de áreas a serem implantadas – considerando ainda que a não incidirá sobre o total das áreas em todo o tempo, visto que há localidades sem iluminação, pontos de iluminação com idades e estados de conservação variados – trabalhamos com estatísticas probabilísticas, considerando dados presentes na legislação brasileira;

11.4 Considerando o último levantamento do parque de IP total do município, que compreende um quantitativo de (3.451) pontos de Iluminação pública, será adotado valor médio de gasto com a gestão de R$ 33,43 (preço por IP) chegando ao valor de R$ 115.375,22 (por Mês) total de R$ 1.384.502,64 por ano, que serão gastos exclusivamente na gestão de Iluminação. Um valor médio sobre implantação de luminária completa através dos Custos Básicos (planilha em anexo), com última atualização em março de 2024, por unidade, de acordo com os documentos anexos. As Bonificações e Despesas Indiretas – BDI serão acrescidas ao valor da luminária completa, conforme o Acórdão n° 2.622/2013 – TCU.

11.4.1 O valor total para execução dos serviços de gestão de iluminação pública se dá pela multiplicação da quantidade de pontos pelo valor unitário com BDI **multiplicado por 12 meses** chegando em um valor **R$ 1.384.502,64 (Um Milhão, Trezentos e Oitenta e Quatro Mil, Quinhentos e Dois Reais e Sessenta e Quatro Centavos).** O valor total da obra de implantação de iluminação pública se dá pela multiplicação das quantidades a serem implantadas nas áreas públicas, (**SEDE, VILAS E COMUNIDADES**) e o valor da unidade de luminária completa com BDI, podendo chegar em um valor **R$ 10.213.210,00 (Dez Milhões, Duzentos e Treze Mil, Duzentos e Dez Reais).** Portanto somados os valores da gestão de iluminação e obra de implantação de

iluminação, chegamos ao valor total de **R$ 11.597.712,52 (Onze Milhões, Quinhentos e Noventa e Sete Mil, Cinquenta e Dois Centavos).**

12 LEVANTAMENTO DE MERCADO

12.1 Diante da complexidade do objeto e como não existiu contratações anteriores desta natureza por esta Administrações municipal, foram consideradas diferentes fontes de contratações similares feitas por outros órgãos e entidades que atendam às necessidades da Administração, através de editais e Atas de Registro de Preços anexas.

12.2 A contratação é de empresa especializada em prestação de serviço de implantação de iluminação pública, contemplando a maioria dos serviços da tabela SINAPI, SICRO, SEINFRA, ORSE, e as demais com cotações da região atualizada.

13 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

13.1 O serviço será contratado sob demanda, com fornecimento de material e mão de obra, conforme necessidade da contratante, para realização de implantação de iluminação com fornecimento de materiais e mão de obra.

13.2 A Contratada deverá adotar todas as práticas necessárias no fornecimento do serviço e estar em dia com todas as obrigações relacionadas ao comércio deste serviço, seja da ordem fiscal, financeira, logística ou sustentável, ou outra que por ventura necessitar de acordo com as leis que regem este tipo de contratação;

14 DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

14.1 Poderão participar desta contratação as empresas interessadas do ramo de atividade pertinente ao objeto e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas contidas neste ETP.

15 REGULARIDADE JURÍDICA

15.1 Registro Comercial, no caso de empresa individual;

15.2 Ato Constitutivo, estatuto ou contrato social e seus aditivos em vigor, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais, e no caso de sociedade de ações, acompanhadas de documentos de eleição de seus administradores;

15.3 Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

15.4 Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

16 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

16.1 Habilitação jurídica

16.1.1 As cláusulas são aquelas previstas no EDITAL da PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAÍ.

16.2 Habilitação fiscal, social e trabalhista

16.2.1 As cláusulas são aquelas previstas no EDITAL da PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAÍ.

16.3 Qualificação Econômico-Financeira

16.3.1 As cláusulas são aquelas previstas no EDITAL da PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAÍ.

16.4 Qualificação Técnica

16.4.1 Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

16.4.2 A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

16.4.3 Apresentar o Registro/Certidão de inscrição da empresa no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA e/ou no CONSELHO REGIONAL PROFISSIONAL competente, em plena validade.

16.4.4 Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

16.4.5 Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA e/ou no CONSELHO REGIONAL PROFISSIONAL competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

Profissional de nível superior Engenheiro Eletricista ou modalidade equivalente:

Item	Descrição	Unid	Quantidade projetada	Quantidade exigida <	% Exigência
1	Execução de serviços de Gestão de sistemas de IP, incluindo manutenção, com fornecimento total de materiais, em redes elétricas com sistema de alimentação aérea e subterrânea.	Und	4.000,00	2.000,00	50,00%
2	Fornecimento, implantação e operação de sistema informatizado Call Center e sistema via (web) APP que compreende o Software específico de gestão de iluminação pública, licença de uso, e atendente, para solicitação pelo munícipe na manutenção do sistema de Iluminação Pública com registro fotográfico georreferenciamento, que se dará a**través de DECLARAÇÃO, e apresentação das funcionalidades do sistema à equipe designada.**	decl	1,00	1	50,00%
3	Execução de cadastramento ou recadastramento georreferenciado de pontos de Iluminação Pública;	Und	4.000,00	2.000,00	50,00%
4	Execução de instalação de luminárias em LED 70 a 100W de **no mínimo pontos.**	und	3.000,00	1.500,00	50,00%
5	Execução de instalação de luminárias em LED 130 a 250W de **no mínimo pontos.**	und	1.000,00	500,00	50,00%

16.4.6 O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

16.4.7 Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA e/ou no CONSELHO REGIONAL PROFISSIONAL competente, quando for o caso.

16.4.8 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

Item	Descrição	Unid	Quantidade projetada	Quantidade exigida <	% Exigência
1	Execução de serviços de Gestão de sistemas de IP, incluindo manutenção, com fornecimento total de materiais, em redes elétricas com sistema de alimentação aérea e subterrânea.	Und	4.000,00	2.000,00	50,00%
2	Fornecimento, implantação e operação de sistema informatizado Call Center e sistema via (web) APP que compreende o Software específico de gestão de iluminação pública, licença de uso, e atendente, para solicitação pelo munícipe na manutenção do sistema de Iluminação Pública com registro fotográfico georreferenciamento, que se dará a**través de DECLARAÇÃO, e apresentação das funcionalidades do sistema à equipe designada.**	decl	1,00	1	50,00%
3	Execução de cadastramento ou recadastramento georreferenciado de pontos de Iluminação Pública;	Und	4.000,00	2.000,00	50,00%
4	Execução de instalação de luminárias em LED 70 a 100W de **no mínimo pontos.**	und	3.000,00	1.500,00	50,00%
5	Execução de instalação de luminárias em LED 130 a 250W de **no mínimo pontos.**	und	1.000,00	500,00	50,00%

16.4.9 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

16.4.10 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

16.4.11 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

16.4.12 Apresentar somente o(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) necessário(s) e suficiente(s) para a comprovação do exigido, e indicar com marca texto os itens que comprovarão as exigências. Somente serão aceitos atestados e/ou

certidões de capacidade Técnico-Profissional e Operacional devidamente registrados no CREA;

16.4.13 Deverá ser apresentada declaração formal emitida pela licitante de que os equipamentos necessários para execução do Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria *in loco* pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAÍ, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

16.4.14 Faculta-se à futura contratada indicar 1 (um) profissional de nível superior (Engenharia Elétrica ou equivalente) como co-responsável, vinculado à Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável técnico para auxiliar na execução contratual, mediante aceitação da Prefeitura Municipal de Caracaraí, com a necessidade de apresentação de atestado(s) e/ou certidão(ões) deste profissional. Neste caso, deverá, obrigatoriamente, ser formalizada a vinculação com a ART do responsável técnico, sendo que o profissional indicado como responsável técnico no certame licitatório não ficará isento de suas responsabilidades.

16.4.15 Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA, devidamente atualizada.

16.4.16 Anexar a(s) declaração(ões) individual(is), por escrito do(s) profissional(is) apresentado(s) para atendimento às alíneas acima, autorizando sua(s) inclusão(ões) na equipe técnica, e que irá(ão) participar na execução dos trabalhos.

17 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

17.1 Em regra, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

17.2 Em razão da complexidade técnica e da natureza do serviço, este projetista informa da impossibilidade da divisão ou parcelamento dos serviços em se tratando da prática de engenharia elétrica, executando atividades/tarefas normatizadas, que são predecessoras umas das outras e que envolvem o planejamento, o controle e a responsabilidade técnica para a evolução dos serviços.

17.3 Na situação prevista do presente Estudo Técnico Preliminar, deverá ser evitada a contratação, em um mesmo órgão ou entidade, de mais de uma empresa para a execução do mesmo serviço, para assegurar a responsabilidade contratual e o princípio da padronização.

17.4 Ante o exposto e, considerando a imutabilidade da demanda e a imposição técnica para que o serviço objeto do certame seja executado por várias empresas contratadas, o parcelamento do lote foi considerado inviável, além de técnica e economicamente prejudicial.

17.5 Em que pese a inviabilidade técnica e prejuízo ao conjunto, no caso de parcelamento do objeto, estarem bem evidenciados, no presente processo, cabe reforçar que a aglutinação dos serviços irá, ainda, contribuir para melhor gestão e fiscalização da contratação, e diminuir o custo administrativo no gerenciamento de todo o processo de contratação.

18 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

18.1 Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

19 JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

19.1 Com a contratação de uma empresa de engenharia para implantação de iluminação pública teremos um aumento na vida útil, padronização e maior garantia pelo fabricante, e com isso poderemos atender melhor aos munícipes garantindo melhor trafegabilidade no período noturno e maior segurança, além de garantir a economicidade na redução dos procedimentos.

20. RESPONSÁVEIS PELO ETP

HAROLDO JOSÉ MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL E ELETROTÉCNICO
CREA/RR: 35-D
CFT: 6280855945-3
MATRICULA: 1739
TRT OBRA / SERVIÇO Nº CFT 2403698008

Caracaraí – 09 de setembro de 2024

HAROLDO JOSÉ MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL E ELETROTÉCNICO
MATRICULA: 1739

ADELSON SORIANO DA SILVA
Secretário Municipal de Obras-Interino
PORT. Nº. 237/2023

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

1 -IDENTIFICAÇÃO DO DEMANDANTE

Interessado: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

2 - OBJETO

2.1. Constitui como objetivo deste Projeto básico o Registro de Preços para futura e **EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA EM MANUTENÇÃO E AMPLIAÇAO DA REDE DE ILUMINAÇAO PUBLICA DA SEDE E VILAS DO MUNICIPIO DE CARACARAI EM REGIME DE REGISTRO DE PREÇOS,** sob a responsabilidade da SEMOB.

3. QUANTIFICAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

a) APENDICE I: Acervo Técnico Mínimo

b) APENDICE II: Frequência dos Serviços de Manutenção Preventiva

c) APENDICE III: Descrição dos Itens que Compõe a Planilha

4 – DA FISCALIZAÇÃO E DA GESTÃO DO CONTRATO

4.1. A fiscalização ou acompanhamento da execução destes serviços será realizado pela SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEMOSP através do correspondente gestor do contrato, o que não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, nos termos da legislação referente às licitações e contratos administrativos;

4.2. O Gestor do contrato é o Secretário Municipal da SEMOSP;

4.3. Caberá ao Gestor do contrato o acompanhamento e fiscalização do mesmo, respondendo pelas ações e omissões que vierem sujeitar a Administração Pública a prejuízos e danos, diretos e indiretos;

4.4. Dentre as atribuições do gestor do contrato, entre outras decorrentes da função destacam – se as seguintes:

I – Acompanhar e fiscalizar a gestão dos contratos;

II – Registrar nos autos, quando observar irregularidades, na entrega do objeto contratado ou na execução do serviço, por meio de instrumento hábil (laudo de inspeção, relatórios de acompanhamento e recebimento, parecer técnico, memorando, etc), adotando as providências necessárias ao seu correto cumprimento em conformidade com os critérios de qualidade, rendimento, economicidade e eficiência, entre outros previstos no instrumento convocatório, contrato e /ou proposta;

III – acompanhar os prazos de vigência dos contratos, indicando a necessidade de prorrogações, acréscimos e supressões;

IV solicitar ao contratado e aos setores competentes da SEMOSP, tempestivamente, todas as informações, documentos ou providências necessárias à boa execução do contrato;

V – Conferir se o material entregue atende integralmente à especificação contida no instrumento convocatório, contrato e/ou proposta, inclusive em relação às unidades e às quantidades, que forem entregues, podendo, caso necessário, solicitar parecer técnico dos usuários dos serviços e dos setores competentes para a comprovação da regularidade do serviço executado;

VI – Conferir se o serviço realizado atende integralmente às especificações contidas no instrumento convocatório, contrato e/ou proposta, podendo, caso necessário, solicitar parecer

técnico dos usuários dos serviços e dos setores competentes para a comprovação da regularidade do serviço executado;

VII – proceder à verificação de todas as condições pré-estabelecidas pela SEMOSP, devendo rejeitar, no todo ou em parte o fornecimento em desacordo com as mesmas, documentando as ocorrências nos autos da contratação;

VIII – requerer a SEMOSP que determine ao contratado, as providências para correção de eventuais falhas ou defeitos observados;

IX – Emitir, nos autos da contratação, laudo de inspeção, relatórios de acompanhamento e recebimento, parecer técnico, memorando, relatório de intercorrências, etc. informando aos setores competentes e ao responsável pela SEMOSP as ocorrências observadas na entrega do material e na execução dos serviços;

X – Solicitar ao setor Jurídico da SEMOSP que tome as medidas necessárias à comunicação ao contratado para a promoção da reparação, correção, substituição ou a entrega imediata do objeto contratado, com a fixação de prazos, na tentativa de se evitar o processo administrativo punitivo;

XI – nos casos de prorrogações, as solicitações devem ser expedidas em, no máximo 90 (noventa) dias para a realização da alteração contratual;

XII – no caso de acréscimos e supressões, as solicitações devem ser expedias em, no máximo, 90 (noventa) dias para a realização da alteração contratual;

XIII – verificar se o contrato firmado continua sendo necessário aos fins públicos, manifestando – se, imediatamente, em caso de desnecessidade; e

XIV – acompanhar os andamentos das solicitações de contratações.

Caracaraí – RR, 09 de setembro de 2024.

ADELSON SORIANO DA SILVA
Secretário Municipal de Obras-Interino
PORT. Nº. 237/2023

APÊNDICE I

DO MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

ACERVO TÉCNICO MÍNIMO

ENGENHEIRO ELETRICISTA:

Item	Descrição	Unid	Quantidade projetada	Quantidade exigida <	% Exigência
1	Execução de serviços de Gestão de sistemas de IP, incluindo manutenção, com fornecimento total de materiais, em redes elétricas com sistema de alimentação aérea e subterrânea.	Und	4.000,00	2.000,00	50,00%
2	Fornecimento, implantação e operação de sistema informatizado Call Center e sistema via (web) APP que compreende o Software específico de gestão de iluminação pública, licença de uso, e atendente, para solicitação pelo munícipe na manutenção do sistema de Iluminação Pública com registro fotográfico georreferenciamento, que se dará a**través de DECLARAÇÃO, e apresentação das funcionalidades do sistema à equipe designada.**	decl	1,00	1	50,00%
3	Execução de cadastramento ou recadastramento georreferenciado de pontos de Iluminação Pública;	Und	4.000,00	2.000,00	50,00%
4	Execução de instalação de luminárias em LED 70 a 100W de **no mínimo pontos.**	und	3.000,00	1.500,00	50,00%
5	Execução de instalação de luminárias em LED 130 a 250W de **no mínimo pontos.**	und	1.000,00	500,00	50,00%

EMPRESA:

Item	Descrição	Unid	Quantidade projetada	Quantidade exigida <	% Exigência
1	Execução de serviços de Gestão de sistemas de IP, incluindo manutenção, com fornecimento total de materiais, em redes elétricas com sistema de alimentação aérea e subterrânea.	Und	4.000,00	2.000,00	50,00%
2	Fornecimento, implantação e operação de sistema informatizado Call Center e sistema via (web) APP que compreende o Software específico de gestão de iluminação pública, licença de uso, e atendente, para solicitação pelo munícipe na manutenção do sistema de Iluminação Pública com registro fotográfico georreferenciamento, que se dará a**través de DECLARAÇÃO, e apresentação das funcionalidades do sistema à equipe designada.**	decl	1,00	1	50,00%
3	Execução de cadastramento ou recadastramento georreferenciado de pontos de Iluminação Pública;	Und	4.000,00	2.000,00	50,00%
4	Execução de instalação de luminárias em LED 70 a 100W de **no mínimo pontos.**	und	3.000,00	1.500,00	50,00%
5	Execução de instalação de luminárias em LED 130 a 250W de **no mínimo pontos.**	und	1.000,00	500,00	50,00%

APÊNDICE II

DO MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO

ITENS DE IMPLANTAÇÃO	PERIODICIDADE
INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE 70-100W LED COM FLUXO LUMINOSO MINIMO DE 7700LM COMPLETA COM BRAÇO DE 3M - PADRÃO URBANO.	DIÁRIA/MENSAL

ITENS DE IMPLANTAÇÃO	PERIODICIDADE
INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE 130-250W LED COM FLUXO LUMINOSO MINIMO DE 7700LM COMPLETA COM BRAÇO DE 3M - PADRÃO URBANO.	DIÁRIA/MENSAL

ITENS DE GESTÃO	PERIODICIDADE
MONITORAMENTO E TROCA DE RELES E LUMINARIAS.	DIÁRIA/MENSAL

APÊNDICE III

DO MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

DESCRIÇÃO DOS ITENS QUE COMPÕE A PLANILHA

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA deverá disponibilizar e manter nas dependências da CONTRATANTE, toda a mão de obra necessária para a realização dos serviços contínuos objeto deste Projeto Básico, observadas todas as normas trabalhistas aplicáveis.

A equipe de serviço será composta por profissionais qualificados e especializados, cuja função será executar os serviços considerados indispensáveis, rotineiros, preventivos, corretivos e/ou emergenciais.

1 - ENGENHEIRO ELETRICISTA - Atua diretamente na supervisão e execução dos serviços de engenharia e gestão do contrato junto ao contratante.

2 – ALMOXERIFE - Atua diretamente na supervisão do deposito e gerenciamento dos materiais a serem utilizados diariamente.

3 – ELETROTÉCNICO - Atua diretamente na montagem das luminárias, concerto e aplicação de componentes eletrônicos.

ANEXO (PLANILHA DE COMPOSIÇÃO)

ANEXO II

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

CABEÇALHO

ORDEM DE SERVIÇO

SETOR:	OS Nº:
LOCAL:	RAMAL:
SOLICITANTE(NOME):	Cargo/Função:

ÁREA DE ATUAÇÃO			TIPO DE SERVIÇO	PRIORIDADE
PREDIAL	COMUNICAÇÃO	EQUIPAMENTOS		
☐ Civil	☐ Telefonia	☐ Médicos	☐ Instalação	☐ Urgente
☐ Hidráulico	☐ Informática	☐ Hospitalares	☐ Melhoria	☐ Importante
☐ Elétrico	☐ Outros	☐ Outros	☐ Manut. Corretiva	☐ Normal
☐ Mobiliário	☐	☐	☐ Manut. Preventiva	☐
☐ Carpintaria			☐ Compra	
☐ ar condicionado			☐ Confecção	
☐			☐ Mecânico	
			☐ Outros	

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PELO SOLICITANTE
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA VISITA TÉCNICA
DESCRIÇÃO DAS PROVIDÊNCIAS
DESCRIÇÃO DA VISTORIA FINAL

APROVAÇÕES

SOLICITANTE	VISITA TÉCNICA	DA CONTRATADA	DO SOLICITANTE	COORDENAÇÃO
Data: ___/___/____	___/___/____	Data:	Data:	Data:
Visto	Visto	Visto	Visto	Visto
Nome	Nome	Nome	Nome	Nome