

**ANEXO 1 - MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATO Nº \_\_\_\_\_

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS E A  
EMPRESA \_\_\_\_\_  
PARA OS FINS NELE INDICADOS.**

O **MUNICÍPIO DE RUSSAS**, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 07.535.446/0001-60, com sede na cidade do mesmo nome, através da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos**, neste ato representada pelo Secretário, Sr. Guilherme Cordeiro da Costa, inscrito sob o CPF n.º \_\_\_\_\_, aqui denominado de **CONTRATANTE**, e de outro lado, a empresa \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, sediada à rua \_\_\_\_\_, n.º \_\_\_\_\_, bairro \_\_\_\_\_, cidade de \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º \_\_\_\_\_, por seu representante legal, Sr(a). \_\_\_\_\_, portador (a) do CPF n.º \_\_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATADA**, firmam entre si o presente TERMO DE CONTRATO mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO**

1.1 - O presente CONTRATO tem como fundamento a Lei n.º 8.666/93 e suas alterações e a **TOMADA DE PREÇOS N.º 023/2021-TP** e seus Anexos, devidamente homologada pela autoridade superior, a proposta da CONTRATADA, tudo parte integrante deste contrato, independentemente de transcrição.

*Q*



## CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1 - O objeto da presente avença é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, MELHORIAS, OBRAS E EFICIENTIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**, em execução indireta, sob o regime de execução de empreitada por Preço Global, critério de julgamento Menor Preço Global, em conformidade com o Projeto Básico e a proposta orçamentária adjudicada, partes integrantes deste instrumento independente de transcrição.

## CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR CONTRATUAL, DO PAGAMENTO E DO REAJUSTAMENTO

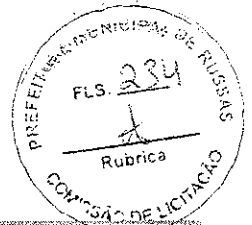
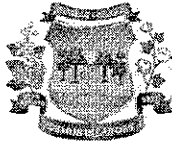
3.1 - O valor global da presente avença é de R\$ .....  
(.....).

3.2 - A fatura relativa aos serviços executados em cada período, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria, para fins de conferência e atestação, que providenciará o pagamento.

3.3- O pagamento será realizado de acordo com as medições, de conformidade com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, observadas as condições da proposta através de crédito na Conta Bancária do fornecedor ou através de Cheque nominal.

3.4- Os pagamentos encontram-se ainda condicionados à apresentação dos seguintes comprovantes:

3.4.1- Prova de Regularidade para com a Fazenda Pública Federal, através da "Certidão de Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União", emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, dentro do prazo de validade, abrangendo também prova de regularidade junto a Previdência Social, Fundo de Garantia Por Tempo de Serviço (FGTS), Fazendas Estadual e Municipal,



Certidão Negativa de Débitos Trabalhista, GFIP do mês anterior, bem como cópias das ART'S, diário de obras, e matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS).

3.5 - As medições deverão ser elaboradas pela CONTRATADA, de comum acordo com a fiscalização dos serviços executados, e entregues junto à Secretaria contratante até o 10º (décimo) dia útil de cada mês.

3.6 - Os pagamentos serão efetivados até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente ao vencido, devidamente acompanhado do protocolo da Medição dos projetos ou serviços executados, desde que tenha sido apresentada fatura devidamente certificada pelo setor competente do CONTRATANTE. As faturas serão calculadas com base nos serviços efetivamente executados conforme discriminado em cada ordem de serviço, obedecendo sempre os valores unitários constantes da proposta vencedora multiplicado pelos quantitativos efetivamente realizados.

3.7 - Será descontado na fonte o valor relativo ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, conforme alíquota prevista no Código Tributário Municipal, e retido o INSS na alíquota de 11% (onze por cento) sobre o valor da mão de obra declarada na proposta contratada e o Imposto de Renda.

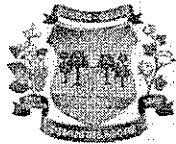
3.8 - A CONTRATADA deverá apresentar os comprovantes de recolhimento do PIS e COFINS, no prazo de até 20 (vinte) dias após a data fixada para seu recolhimento.

3.9 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

3.10 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

3.11 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;



c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

3.12 - O valor do contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual as faturas serão reajustadas com base na variação do Índice Nacional da Construção Civil (INCC) - Coluna 35 ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

3.12.1. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right], \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

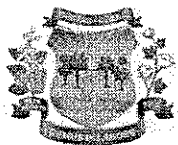
I<sub>0</sub> = Índice inicial – correspondente ao mês da entrega da proposta;

I = Índice final – correspondente ao mês de aniversário anual da proposta.

3.12.2. A aplicação do reajuste se fará a partir do 13º mês após a data-limite da apresentação da proposta de preços, sendo que o seu valor percentual (calculado com a aplicação da fórmula acima) se manterá fixo por 12 meses, e assim sucessivamente a cada 12 meses.

3.13. A data base de referência da proposta de preços será a data de apresentação da proposta de preços ou a data de elaboração do orçamento básico, e os possíveis reajustes, calculados a partir destas.

3.14 – Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea “d” da Lei 8.666/93, devendo ser formalizado através de ato administrativo.



#### CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DA VIGÊNCIA

4.1- O prazo para a completa execução das obras contratadas e/ou dos serviços contratados é de **12 (doze) meses** contados da emissão da primeira ordem de serviço, podendo ser prorrogado, na forma da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

4.2- O início dos trabalhos ocorrerá dentro de 10 (dez) dias seguintes ao recebimento da Ordem de Serviço.

4.3- O presente Instrumento produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir da data de sua assinatura e vigorará por **365 (Trezentos e sessenta e cinco) dias**, podendo ser prorrogado, na forma da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

4.4- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado, o qual será analisado e julgado pela contratante.

4.4.1 Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura.

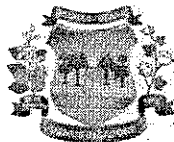
4.4.2 Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos** até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual, o qual será encaminhado para o setor de engenharia da Secretaria de Infraestrutura para análise.

4.4.3 Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito não serão considerados inadimplemento contratual.

#### CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1- As despesas decorrentes da presente contratação serão pagas à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento **2021**, inerentes à **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS –**

<b>SEINFRA</b>	1201 15 451 1505 2.150 – Manutenção dos Serviços de Iluminação Pública.
----------------	---



**ELEMENTO DE DESPESA:**

3.3.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiro Pessoa Jurídica.

**SUB ELEMENTO DE DESPESA:**

3.3.90.39.05 – Outros Serviços.

**FONTE DE RECURSO:**

1620000000

**CLÁUSULA SEXTA – DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

6.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar elementos habilitados e com experiência comprovada fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica;
- b) Executar a obra através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a Prefeitura Municipal de Morada Nova solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- e) Responder perante a Prefeitura Municipal de Morada Nova, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de

**PAÇO MUNICIPAL:**

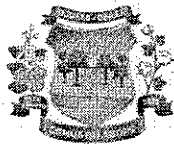
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

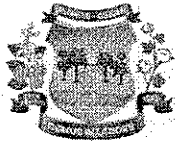
Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



- acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Morada Nova por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à Prefeitura Municipal de Morada Nova;
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
  - i) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
  - j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
  - l) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
  - m) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
  - n) Manter durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
  - o) Manter nos locais dos serviços um "Livro de Ocorrências", onde serão registrados diariamente o andamento dos serviços e os fatos relativos à execução das obras e/ou serviços. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal de Morada Nova. As vias deverão ser semanalmente destacadas e encaminhadas para arquivamento na pasta de contrato da Prefeitura Municipal de Morada Nova e da Contratada, ficando na sala técnica do canteiro de obras a 3ª via pertencente ao livro de ocorrência. As justificativas apresentadas para subsidiar as alterações do contrato devem estar inseridas no livro de ocorrência na data de sua ocorrência anexando os registros no pedido.

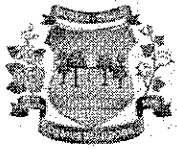


## CLÁUSULA SÉTIMA - DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS

7.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o ANEXO J – PLANILHA DE ORÇAMENTO BÁSICO E QUANTITATIVO, partes integrantes do edital;
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Industrial da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Morada Nova, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- f) Registrar o Contrato decorrente desta licitação junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Morada Nova, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- g) Fornecer toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em meio digital.





### 7.3 – DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados de acordo com a determinação/orientação da fiscalização da PMR, seguindo sempre o Orçamento previamente autorizado pela Contratante e em estrita obediência ao Projeto Básico e à Ordem de Serviço.

#### 7.3.1- EXECUÇÃO DE SERVIÇOS IMPREVISTOS

A empresa obriga-se a executar todos os Serviços necessários ao objeto especificado na Cláusula Segunda.

No caso de serviço imprevisto, não constante de sua planilha orçamentária proposta, se procederá para pagamento da seguinte maneira:

- a) Os valores a serem licitados foram adquiridos na tabela SEINFRA 027.1 DESONERADA, que se encontra disponível no site [www.seinfra.ce.gov.br](http://www.seinfra.ce.gov.br) ou serviços orçados mediante composição dos técnicos da Seinfra Municipal de Russas/CE.

Pelos seus respectivos preços unitários referidos na Tabela do mês do orçamento e da proposta, multiplicado pelo fator "K", resultado da seguinte Fórmula:

$$K = \frac{\text{VPG}}{\text{VOB}}$$

Onde:

VPG = Valor da Proposta ganhadora

VOB = Valor do Orçamento Básico

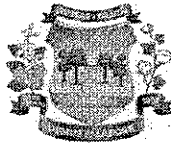
O valor do K será parte integrante do Contrato

### CLÁUSULA OITAVA - DA FISCALIZAÇÃO

8.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993

8.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

**PAÇO MUNICIPAL:**  
**Av. Dom Lino, 831, Centro**  
**CEP: 62.900-000**  
**Fone: (88) 34118414**  
**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**  
**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**



8.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

8.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

8.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

8.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

8.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

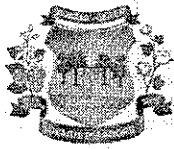
8.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

8.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

8.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

8.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

2



8.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

8.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

8.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

8.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## **CLÁUSULA NONA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

9.1. O objeto desta Licitação será recebido:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação da CONTRATADA;

b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, designada pelo CONTRATANTE, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93;

9.2 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das



garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

9.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

#### **CLÁUSULA DEZ – SUBCONTRATAÇÕES DOS SERVIÇOS**

10.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, na seguinte condição:

10.1.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

10.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

10.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

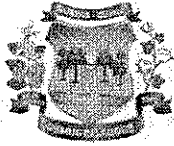
#### **CLÁUSULA ONZE - DAS ALTERAÇÕES**

11.1. O presente Contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, mediante termo aditivo ou subtrativo, nos termos da Lei Federal n.º 8.666/93.

11.2. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos na lei.

#### **CLÁUSULA DOZE - DAS SANÇÕES**

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:



12.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

12.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

12.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

12.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

12.1.5. cometer fraude fiscal.

12.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

12.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

12.2.2. **Multa de:**

12.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

12.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

12.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

12.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

12.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



12.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

12.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

12.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

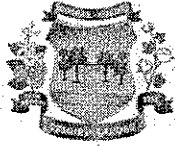
12.3. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

**Tabela 1**

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

**Tabela 2**

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU



1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
<b>Para os itens a seguir, deixar de:</b>		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do	01



	contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	
--	---	--

12.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

12.4.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

12.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

12.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

12.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

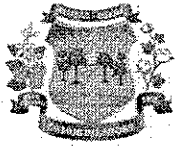
12.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

12.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

12.8. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

*[Handwritten signature]*





12.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

12.10.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa Municipal e cobrados judicialmente.

12.11. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a CONTRATANTE poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

12.12. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

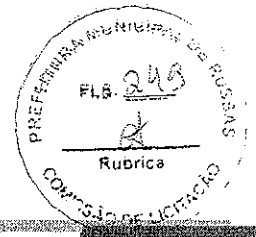
### **CLÁUSULA TREZE – DA RESCISÃO CONTRATUAL**

13.1. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais, previstas no instrumento convocatório e as previstas em lei ou regulamento.

13.2. Além da aplicação das sanções já previstas, o presente contrato ficará rescindido de pleno direito, independente de notificação judicial ou extrajudicial, sem que assista à Contratada o direito de reclamar indenizações relativas às despesas decorrentes de encargos provenientes da sua execução, ocorrendo quaisquer infrações às suas cláusulas e condições ou nas hipóteses previstas na Legislação, na forma do artigo 78 da Lei 8.666/93.

13.3. O procedimento de rescisão observará os ditames previstos nos artigos 79 e 80 da Lei de Licitações.

### **CLÁUSULA CATORZE – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**



- 14.1. O CONTRATADO se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 14.2. O presente Contrato tem seus termos e sua execução vinculada ao Edital de Licitação e à proposta licitatória.
- 14.3. O CONTRATANTE se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 58 da Lei n.º 8.666/93, alterada e consolidada.
- 14.4. A inadimplência do CONTRATADO com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e o uso dos serviços pela Administração.
- 14.5. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, o serviço executado em desacordo com os termos do Processo Licitatório e deste contrato.
- 14.6. Integram o presente contrato, independente de transcrição, todas as peças que formam o procedimento licitatório e a proposta adjudicada.
- 14.7. A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.
- 14.8. As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta da Contratante.

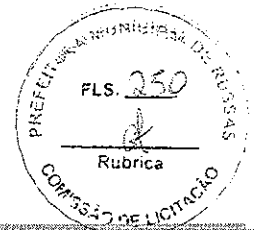
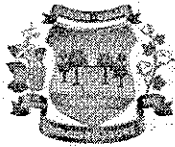
#### **CLÁUSULA QUINZE – DO FORO**

As partes elegem o foro da comarca de Russas - CE como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste CONTRATO, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e para um só fim de direito, na presença das testemunhas adiante nomeadas, que a tudo assistiram, na forma da lei.

---

**PAÇO MUNICIPAL:**  
**Av. Dom Lino, 831, Centro**  
**CEP: 62.900-000**  
**Fone: (88) 34118414**  
**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**  
**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**



Russas, Estado do Ceará, em ..... de ..... de 2021

**GUILHERME CORDEIRO DA COSTA**

Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

CONTRATANTE

<Nome da Empresa>

<NOME DO REPRESENTANTE>

CONTRATADA

**TESTEMUNHAS:**

1. \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

**PAÇO MUNICIPAL:**

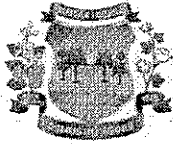
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



**ANEXO 2 – MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL**

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE, contendo endereço, telefone e fax)

Local e data

À

Comissão Permanente de Licitação  
Russas-Ceará.

**REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 023/2021-TP**

**Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, MELHORIAS, OBRAS E EFICIENTIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS.**

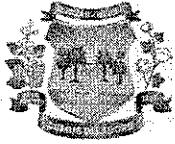
Prezados Senhores,

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS Nº 023/2021-TP** pelo valor global de R\$ ..... (.....). O prazo de vigência do contrato será de **365 (Trezentos e sessenta e cinco) dias**, a contar da data de assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado na forma da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada, sendo o prazo de execução de **365 (Trezentos e sessenta e cinco) dias**.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. \_\_\_\_\_, Carteira de Identidade nº.

---

**PAÇO MUNICIPAL:**  
Av. Dom Lino, 831, Centro  
CEP: 62.900-000  
Fone: (88) 34118414  
Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)  
E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



\_\_\_\_\_ expedida em \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias**, a contar da data de abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Declaração de que estejam contidas todas as despesas necessárias para a execução dos serviços, tais como:

- Materiais, equipamentos e mão de obra;
- Carga, transporte, descarga e montagem;
- Salários, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
- Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortúnica e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços.

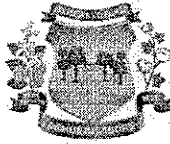
Atenciosamente,

.....  
FIRMA PROPONENTE / CNPJ

REPRESENTANTE LEGAL / CPF

.....  
ENGENHEIRO

Nº DO CREA



Prefeitura de  
**Russas**



**ANEXAR:**

- a) Planilha Orçamentária;
- b) Planilha de Composição de Preços Unitários;
- c) Cronograma físico-financeiro;
- d) Planilha analítica de encargos sociais e de impostos e taxas;
- e) Composição analítica da taxa de B.D.I.

*Q*

---

**PAÇO MUNICIPAL:**  
**Av. Dom Lino, 831, Centro**  
**CEP: 62.900-000**  
**Fone: (88) 34118414**  
**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**  
**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**



**ANEXO 3 – MODELOS DE DECLARAÇÃO**

**DECLARAÇÃO**

(NOME E QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR), DECLARA:

- a) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Russas, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
- b) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Russas, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos;
- c) que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos cientes da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 32, §2º, da Lei n.º 8.666/93. Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), ..... de ..... 20.....

\_\_\_\_\_  
**DECLARANTE**



**ANEXO 4 – MODELO DE PROCURAÇÃO**

**PROCURAÇÃO**

**OUTORGANTE:** <NOME DA EMPRESA, CNPJ e ENDEREÇO> neste ato representada por seu (titular, sócio, diretor ou representante), Sr.< NOME>, qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG e CPF).

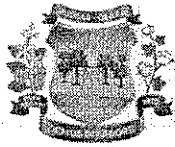
**OUTORGADO:** <NOME DO CREDENCIADO> qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF e endereço).

**PODERES:** O outorgante confere ao outorgado (a) pleno e gerais poderes para representá-lo nas reuniões e procedimentos relativo à licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 023/2021-TP** do Município de Russas/CE, podendo o mesmo, entregar documentos de credenciamento, envelopes de proposta de preços e documentos de habilitação, assinar toda a documentação necessária, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome do Outorgante que se fizerem necessários ao fiel cumprimento deste mandato, inclusive interpor recursos, ciente de que por força do artigo 675 do Código Civil em consonância com a lei federal 8.666/93, está obrigado a satisfazer todas as obrigações contraídas pelo outorgado.

..... (CE), ..... de ..... 20.....

.....  
**OUTORGANTE**





**ANEXO 5 – DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO**

**PORTE**

DECLARAMOS, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa \_\_\_\_\_ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº \_\_\_\_\_ endereço \_\_\_\_\_, é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório da **TOMADA DE PREÇOS Nº 023/2021-TP** realizada pela Prefeitura Municipal de Russas/CE.

Cidade e data \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do representante  
RG /CPF

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do Contador  
CPF / CRC



**ANEXO 6 – DECLARAÇÃO DE CREDENCIAMENTO**

**DECLARAÇÃO DE CREDENCIAMENTO**

À

Comissão Permanente de Licitação

Russas-Ceará.

**REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 023/2021-TP**

**Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, MELHORIAS, OBRAS E EFICIENTIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS.**

Pelo presente instrumento, a empresa [RAZÃO SOCIAL], inscrita no CNPJ nº [Nº DO CNPJ] sito na [ENDEREÇO COMPLETO], por seu(s) representante(s) legal(is) abaixo assinado(s), nomeia e constitui como bastante procurador, o Sr.[QUALIFICAÇÃO COMPLETA]; inscrito no CPF [Nº DO CPF]; portador do RG [Nº DO RG], residente em [ENDEREÇO COMPLETO], ao qual outorga amplos poderes para representá-la em todos os atos inerentes a **TOMADA DE PREÇOS Nº 023/2021-TP**.

Russas/ CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

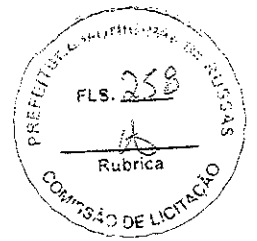
RAZÃO SOCIAL

REPRESENTANTE(S) LEGAL(IS) COM CARIMBO DA LICITANTE

[RECONHECER FIRMA]



Prefeitura de  
**Russas**



---

## ANEXO 7 – PROJETO BÁSICO

*[Handwritten signature]*

---

**PAÇO MUNICIPAL:**  
Av. Dom Lino, 831, Centro  
CEP: 62.900-000  
Fone: (88) 34118414  
Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)  
E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



**PROJETO BÁSICO**

**1. Órgão ou Entidade Pública**

1.1. SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E PRODUTOS URBANOS.

**2. Objeto**

O presente tem como objetivo apresentar o conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar os serviços para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, MELHORIAS, OBRAS E EFICIENTIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE**, da forma caracterizada no objeto do Edital lançado por este MUNICÍPIO, visando celebração de Contrato a ser firmado com a empresa vencedora do certame licitatório, aqui denominada simplesmente CONTRATADA.

**3. Justificativa e Objetivo da Contratação**

A Iluminação Pública (IP) é um serviço público de interesse local de competência e responsabilidade do município, que deve organizá-lo e prestá-lo, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão (Inciso V, Art. 30, Constituição Federal); cuja fonte de recursos é a contribuição para o custeio dos serviços de iluminação (CIP), tributo de competência do município conforme Emenda Constitucional nº 39, de 19/12/2002, que acrescentou o Art. 149-A a Constituição Federal.

A contratação ora proposta justifica-se pelo atendimento a Constituição Federal, as Resoluções Normativas da ANEEL; bem como, a necessidade de continuidade da prestação dos serviços de implantação, expansão, melhoria, obras e eficiência energética do Sistema de Iluminação Pública (IP), já que desde 31/12/2014 as concessionárias de energia não prestam estes serviços.

O serviço de iluminação pública é essencial e de natureza contínua para a qualidade de vida da comunidade e de fundamental importância para o desenvolvimento social e econômico dos municípios, além de se constituir num vetor importante para a segurança pública dos centros urbanos, no que se refere ao tráfego de veículos e de pedestres e à prevenção da criminalidade. Demais disso, valoriza e ajuda a preservar o patrimônio urbano, embeleza o bem público e propicia atividades noturnas de lazer, comércio, cultura e outros.

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Além disso, o serviço, tido como essencial, passou, nos tempos atuais, da simples premissa de levar a luz a todos os que moram na Cidade, para uma abrangência bem maior, com o emprego de novas tecnologias, com respostas em tempo real aos anseios da coletividade, às demandas emergenciais, e, finalmente, ao conceito de economicidade (tanto de recursos financeiros como de recursos energéticos) aliado ao de embelezamento urbano e preservação ambiental.

A gestão eficiente da CIP (Contribuição de Iluminação Pública) além de prover a manutenção e expansão do Sistema de Iluminação Pública municipal, visa também à melhoria e eficiência energética, a sustentabilidade e redução de custos de funcionamento, procurando a implementação de ações para reduzir a potência instalada e assegurar a qualidade do serviço, através da substituição dos equipamentos existentes por outros de eficiência e vida úteis mais elevadas. Para tanto foi feito um diagnóstico do sistema atual de IP do município para que possamos proporcionar ações que visam aumentar a eficiência do parque instalado, promovendo o aumento da luminosidade conjugado com a redução no consumo de energia nos serviços de efficientização e modernização do sistema de IP.

A iluminação Pública é essencial à segurança e qualidade de vida da cidade, atuando como instrumento de cidadania, permitindo aos habitantes desfrutar do espaço público no período noturno. Ela age na segurança do tráfego, previne a criminalidade, embeleza as áreas urbanas, valoriza monumentos de valor artístico, prédios e paisagens, orienta percursos e permite aos cidadãos aproveitarem melhor as áreas de lazer.

Em busca de uma melhor gestão dos recursos relacionados com a energia elétrica, a Prefeitura promoverá a utilização de iluminação com luminárias e projetores com tecnologia LED, de modo a melhorar, modernizar, racionalizar e reduzir custos e desperdícios de energia, com o aumento da eficiência energética do Sistema de IP.

#### 4. Da Fundamentação Legal

A contratação de pessoa jurídica para a prestação dos serviços, objeto deste Termo de Referência deverá obedecer às pertinentes normas, critérios e parâmetros técnicos de qualidade estabelecidos na composição do competente Edital, nos termos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com nova redação da Lei nº 8.883/94, e os dispositivos da legislação complementar pertinente, bem como pelos preceitos de direito público e privado e, supletivamente, pelos princípios da teoria geral dos contratos.

A Resolução Normativa nº 414/2010, da ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica, que em seu inciso I, Parágrafo único, do Artigo 11º da Seção IV, e Artigo 21º da Seção X, definem:

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Art.11º. "São considerados serviços ou atividades aqueles cuja interrupção coloque em perigo iminente, a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população".

Parágrafo único: "Para fins de aplicação no disposto neste artigo, classificam-se como serviços ou atividades essenciais os desenvolvidos nas unidades consumidores a seguir indicados:

I - Tratamento e abastecimento de água, produção e distribuição de energia elétrica, gás e combustíveis".

Art.21º. "A responsabilidade pelos serviços de elaboração de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de iluminação pública é de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada através de concessão ou autorização".

## 5. O sistema de iluminação pública da cidade de RUSSAS

O Sistema de Iluminação Pública do Município do RUSSAS, possui um parque de Iluminação Pública estimado em conformidade com a tabela abaixo:

TIPO	POTÊNCIA (W)	QUANTIDADE
Vapor de Sódio	70	5384
Vapor de Sódio	150	109
Vapor de Sódio	250	248
Vapor de Sódio	400	27
<b>Total Vapor de Sódio</b>		<b>5768</b>
Mista	160	13
Mista	250	1
<b>Total Mista</b>		<b>14</b>
Vapor Metálico	70	1075
Vapor Metálico	100	18
Vapor Metálico	150	1009
Vapor Metálico	250	1201
Vapor Metálico	400	243
Vapor Metálico	1000	4
<b>Total Vapor Metálico</b>		<b>3550</b>

**PAÇO MUNICIPAL:**

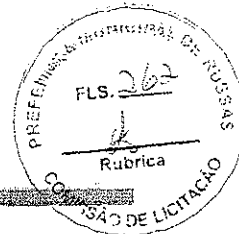
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Vapor Mercúrio	80	4
Vapor Mercúrio	250	8
Vapor Mercúrio	400	1
<b>Total Vapor Mercúrio</b>		<b>13</b>
LED	5	7
LED	6	10
LED	9	1
LED	20	58
LED	30	2
LED	35	1
LED	100	2
LED	150	69
<b>Total LED</b>		<b>150</b>
Fluorescente	11	6
Fluorescente	12	2
Fluorescente	15	15
Fluorescente	16	3
Fluorescente	18	5
Fluorescente	20	22
Fluorescente	25	5
Fluorescente	30	5
Fluorescente	32	2
Fluorescente	36	4
Fluorescente	40	10
Fluorescente	45	9
Fluorescente	60	5
Fluorescente	65	1
<b>Total Fluorescente</b>		<b>94</b>
Incandescente	15	1
<b>Total Incandescente</b>		<b>1</b>
Alógena	150	1

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Alógena	400	1
Total Alógena		2
TOTAL MUNICÍPIO		9592

## 6. Descrição do serviço de Administração do Serviço de Iluminação Pública do Município de Russas

### 6.1. Gerenciamento permanente de todos os serviços relativos à Iluminação Pública

6.1.1. Busca contínua de técnicas e métodos para otimização dos serviços prestados.

6.1.2. Consultoria à PREFEITURA no que se refere à fixação das políticas de ação referentes à iluminação pública do Município, com a elaboração de estudos e a prestação de assessoria técnica.

6.1.3. Caberá a CONTRATADA implantar o sistema de atendimento ao público, com a disponibilização, manutenção e operação de serviço telefônico e aplicativo para smartphones, gratuito, pelo qual se fará o gerenciamento dos pedidos dos interessados mediante registro informatizado de chamadas, andamento dos processos de atendimento e retorno desses pedidos, num prazo máximo de 90 (noventa) dias a partir da assinatura do Contrato, porém ficará a critério da Prefeitura Municipal de Russas/CE a liberação dos canais de comunicação, conforme critério da gestão municipal no que diz respeito a melhor forma de gerenciamento dessas demandas, oriundas dos munícipes.

6.1.4. Acompanhar e assessorar a PREFEITURA em reuniões com terceiros para tratar de assuntos que envolvam o Sistema de Iluminação Pública do Município.

6.1.5. Realizar a atualização do cadastro patrimonial de todos os pontos e componentes acessórios do parque de Iluminação Pública, individualmente considerados e sua contínua atualização, conforme detalhado a seguir: Realizar o cadastro patrimonial etiquetado para os pontos que não possuem plaquetas, individualmente, conforme detalhado a seguir:

6.1.5.1 – A CONTRATADA deverá criar/atualizar uma Base de Dados cadastrais contendo todos os endereçamentos do Sistema de Iluminação Pública do Município, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias contados, a partir da aprovação de orçamento, conforme item 21.1 da planilha orçamentária de preços unitários por atividade, e assinatura da ordem de serviço. A partir deste momento a CONTRATADA deverá manter atualizado este cadastro patrimonial e deverá realizar, para os novos pontos instalados no MUNICÍPIO o cadastramento

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

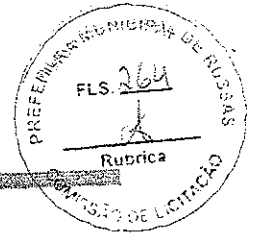
CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





georreferenciado em seu sistema informatizado especialista. Nessa configuração, tomar-se-á, como parâmetros fundamentais do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado, observando o seguinte:

6.1.5.1.1 Pública do Município de RUSSAS/CE, com as informações complementares que se fizerem necessárias à sua configuração final, num sistema informatizado especialista para Sistemas de Iluminação Pública da CONTRATADA. Nessa configuração, tomar-se-á, como parâmetros fundamentais do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado, observando o seguinte:

6.1.5.1.2 A caracterização do ponto luminoso contempla os dados técnicos dos equipamentos que o compõem, o qual é composto de um conjunto de equipamentos (luminária, reator, lâmpada, etc...) podendo num único poste conter apenas um ponto luminoso ou mais pontos luminosos a depender da quantidade de pétalas nele existente. Será registrado no Sistema informatizado especialista, com as seguintes informações, no mínimo:

- Bairro;
- Número do Logradouro;
- Comprimento do braço;
- Número do ponto luminoso;
- Rede de iluminação pública (aérea ou subterrânea)
- Transformador (código, número de fases e potência para os circuitos medidos);
- Tipo de luminária;
- Lâmpada (tipo e potência);
- Características do reator associado.

6.1.5.2 - A numeração correspondente à identificação física do ponto luminoso será feita pela CONTRATADA com a implantação de placa numerada de identificação em cada local -poste, base ou parede onde estejam instalados os pontos de iluminação, segundo critérios de numeração previamente acordados entre a CONTRATADA e a PREFEITURA.

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



6.1.5.3 - A placa de identificação deve ser em alumínio, dimensões de 140 x 50 x 0,5 mm de espessura e os dígitos da numeração com 5mm de espessura. A numeração deve ser impressa em adesivo de polímero. A sua fixação deve ser nos braços das luminárias com cintas de polímero. Nos postes de concreto a fixação serão realizadas por meio de braçadeiras de aço inoxidável de 3/8" de largura. Para os postes de aço, a fixação das placas será feita com rebite tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste

6.1.5.4 - A placa de identificação para os postes decorativos deve ser em alumínio, com dimensões de 80 X 20 X 0,05 mm de espessura e os dígitos da numeração com 5 mm de altura. Nestes postes, a fixação das placas será feita com rebite tipo POP de alumínio em furos executados no corpo do poste.

## 6.2. Operação e Manutenção das Instalações de IP:

6.2.1 Os Serviços Emergenciais de Manutenção Corretiva do Sistema de IP, corresponde a todas as atividades necessárias para colocar o sistema de IP em condições normais de operação, compreendendo os serviços necessários à correção de não conformidades encontradas no sistema, tais como substituições/instalações e reparos nos equipamentos, acessórios componentes da rede elétrica, manuseio dos materiais e triagem e descarte daqueles retirados do parque de IP e contemplando todos os pontos luminosos no município.

6.2.2 As intervenções da CONTRATADA nos pontos luminosos e circuitos para a execução dos serviços acima descritos ocorrerão por determinação do Município, através de ordens de serviços expedidas, quando do monitoramento da vida útil do ponto luminoso, proveniente dos protocolos gerados via prefeitura ou canais de comunicação, sendo observadas as condições mecânicas e elétricas das unidades e do parque de IP, executando todas as ações necessárias ao restabelecimento.

6.2.3 Visando atender aos Serviços de Manutenção Corretiva do Sistema de IP, a contratada deverá organizar suas equipes, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria associada à identidade do MUNICÍPIO de modo a evidenciar que a manutenção corretiva esteja sendo realizada pela CONTRATADA a serviço do Município, adotando ainda as seguintes providências:

6.2.4 Manter controle físico do patrimônio da IP do Município, atualizando seus dados cadastrais imediatamente após cada intervenção de qualquer natureza;

6.2.5 Realizar as intervenções necessárias nos pontos com defeitos, dentro dos prazos previstos neste Projeto Básico;

---

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



#### 6.2.5.1 Prazos para a Execução dos Serviços:

6.2.5.1.1 Até 72 (setenta e duas) horas para manutenção de um ponto luminoso a partir da solicitação do Município para executar os serviços de manutenção que envolvem até 02 (dois) pontos luminosos na mesma rua ou avenida;

6.2.5.1.2 Até 48 (quarenta e oito) horas a partir do recebimento da solicitação do Município para executar os serviços de manutenção que envolvem 03 (três) ou mais pontos luminosos na mesma rua ou avenida;

#### 6.2.6 Serviços Corretivos de Pronto Atendimento

6.2.6.1 Os serviços de pronto atendimento são aqueles exigidos por situações de perigo pessoal ou material que devam ser atendidos de imediato, por recebimento de solicitação ou detectados, os quais deverão ser prestados num prazo máximo de até 06 (seis) horas.

6.2.6.1.1 São exemplos de serviços de Pronto Atendimento: danos causados por abaloamentos, impactos diversos, fenômenos atmosféricos, incêndios, circuitos partidos, luminárias com refrator e/ou compartimento para equipamento abertos, entre outros.

6.2.6.2 Deverá a empresa Contratada dispor de equipe destinada ao atendimento dos serviços corretivos de Pronto Atendimento, munido de canais de comunicação exclusivos (telefone fixo ou telefone celular).

6.2.6.3 Na ocorrência de situações em que a equipe de Pronto Atendimento não consiga eliminar a situação de risco, a equipe deverá sinalizar e isolar o local até que a manutenção apropriada seja finalizada, deixando um funcionário de prontidão no local, à espera da eliminação do risco.

6.2.6.4 Todos os serviços de manutenção corretiva deverão ser registrados em ficha de serviço, conforme padrão a ser aprovado pelo Município, e arquivados em meio magnético até o término do Contrato quando deverão ser entregues.

#### 6.2.6.5 Materiais retirados do sistema de iluminação pública

6.2.6.5.1 Todos os materiais retirados do sistema de IP deverão ter seus componentes principais desmontados, identificados, testados e acondicionados adequadamente.

6.2.6.5.2 As lâmpadas de descarga retiradas do acervo de IP por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer, em hipótese alguma deverão ser quebradas, devendo ser

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



enviadas às empresas de reciclagem, credenciadas por Órgão Ambiental competente, também com emissão do Certificado de Destinação Final.

6.2.6.5.3 Os materiais e/ou resíduos enquadrados na Lei de Crimes Ambientais (Lei Nº 9605 de 12/02/1998) e legislação complementar, tais como lâmpadas de descarga, deverão ter seus processos de descarte realizados sob exclusiva responsabilidade da CONTRATADA e às suas expensas.

#### 6.2.6.6 Pane Geral ou Setorial

6.2.6.6.1 É a pane causada pela falta de energia por parte da Concessionária, cabendo à CONTRATADA identificar o problema e, de imediato, acionar o Município para adoção de medidas cabíveis. Esse tipo de pane não tem prazo preestabelecido para correção por parte de CONTRATADA por independer da sua ação direta e sim da Concessionária.

#### 6.2.6.7 Condições de Atendimento

6.2.6.7.1 A empresa CONTRATADA deverá dispor de responsável destinado ao atendimento dos serviços munido de canal de comunicação exclusivo. Na ocorrência de situações onde a equipe não consiga eliminar a situação de risco, a CONTRATADA deverá prever e recomendar as ações necessárias.

#### 6.2.7 Equipamentos e Equipes Técnica

##### 6.2.7.1 Veículos:

6.2.7.1.1 A idade máxima permitida para os veículos, a partir do ano de fabricação, deverá obedecer ao seguinte critério: veículos pesados, tipo caminhões – até 10 anos. Independentemente deste limite de idade para a frota, o veículo deverá estar em perfeitas condições de funcionamento, apresentação, asseio, segurança, e também obedecer às regras impostas pela Prefeitura quanto a inspeção veicular e atender o disposto na legislação pertinente.

6.2.7.1.2 Os serviços devem ser obrigatoriamente executados por 02 (duas) equipes em veículos tipo Sky, com cesta aérea isolada simples (fiberglass) com altura de alcance mínima de 13,0 metros, e porta escada.

6.2.7.1.3 Equipe Básica por veículo:

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



VEÍCULO	EQUIPES TIPO	OBSERVAÇÃO
Cesta Simples	EQUIPE 01 02 Eletricistas EQUIPE 02 02 Eletricistas	Um dos membros da equipe deve ser motorista/Operador do veículo com Habilitação "D";

#### 6.2.8 Penalidades por violação dos índices de qualidade e prazos.

6.2.8.1 Sem prejuízo das demais sanções contratuais cabíveis, poderão ser aplicadas à CONTRATADA as seguintes multas por violação dos prazos de atendimento, após um período mínimo de 60 (sessenta) dias do início da Manutenção Corretiva do Sistema de Iluminação Pública no Município:

6.2.8.1.1 Pelo não atendimento aos "Prazos de Execução do Serviço", estabelecido nesse Projeto Básico, Valor correspondente a 0,1% do faturamento mensal, pelos serviços relativos à Manutenção Corretiva do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência.

6.2.8.2 A Contratada deverá implantar e operar, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato, toda infraestrutura necessária ao atendimento e execução dos serviços de manutenção corretiva e de atendimento à demanda de crescimento do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município, conforme descrito nesse edital.

6.3. A remuneração dos serviços prestados pela CONTRATADA das atividades concernentes à Manutenção Corretiva do Sistema de Iluminação Pública (IP), executado como disposto neste item do Projeto Básico, será calculada a cada mês, pelo apurado do somatório dos serviços efetivamente executados, conforme Ordens de Serviços autorizadas, executadas e atestadas sua execução pela Fiscalização, conforme serviços constantes da Planilha de Preços Unitários, do Orçamento Básico, no mês de referência da medição.

6.4. Serviços de melhoramento, ampliação e outras obras:

6.4.1. Caberá à CONTRATADA realizar as obras e serviços relativos ao melhoramento, ampliação e outras obras do Sistema de iluminação pública do Município, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto específico solicitado pela PREFEITURA, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



6.4.2. Os trabalhos de melhoramento e ampliação serão executados em regime de empreitada integral ("turn key"), podendo, a critério da PREFEITURA, ser excepcionalizada a aplicação de materiais e equipamentos adquiridos por esta. Em qualquer caso, devem ser precedidos de projeto executivo da CONTRATADA e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários por atividade, segundo Especificação Técnica de Materiais e Equipamentos.

6.4.3. O preço final de cada empreendimento será obtido multiplicando-se os preços unitários de cada atividade, propostos pela CONTRATADA, realizada pela quantidade das atividades.

6.4.4. Após aceitação do orçamento apresentado pela CONTRATADA por parte da PREFEITURA, esta formalizará se confirmado o seu interesse, a autorização para início da execução das obras.

6.4.5. O projeto será objeto de análise e passível de veto pela PREFEITURA, para o que sua Fiscalização deverá ter acesso ao mesmo, e deverão observar os aspectos urbanísticos determinados pelos demais Órgãos do poder público. A análise do projeto pela Fiscalização não exime a CONTRATADA da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade predeterminados.

6.4.6. O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:

6.4.6.1. Não comprometer a estética urbanística do logradouro.

6.4.6.2. Utilizar um único modelo de luminária, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo.

6.4.6.3. Reutilizar materiais e equipamentos se estiver em condições de uso e que não comprometam a estética urbanística do logradouro.

6.4.6.4. Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica.

6.4.6.5. Implantar preferencialmente circuito independente para iluminação pública.

6.4.7. É direito de a PREFEITURA recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atenda as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido.

6.4.8. Na hipótese da excepcionalidade em que o fornecimento de materiais ou equipamentos seja realizado pela PREFEITURA, é direito da CONTRATADA recusar aqueles que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, cabendo à PREFEITURA promover a sua imediata substituição ou alterar a execução dos serviços para o regime de empreitada integral ("turn key"), com

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



a revisão e a adequação do correspondente orçamento. Para evitar essa situação a PREFEITURA poderá, nas inspeções de recebimento dos materiais e equipamentos adquiridos, utilizar-se dos serviços de engenharia da CONTRATADA.

#### 6.5. Outros Serviços Técnicos Especializados:

A CONTRATADA executará, a pedido da PREFEITURA, serviços de Engenharia ligados à iluminação em geral, consultorias, projetos e assistência técnica, bem como operações de fiscalização de obras. Tais serviços serão oferecidos pela CONTRATADA em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto à PREFEITURA.

6.5.1. O orçamento de cada serviço será elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários por Atividade e com a Especificação Técnica de Materiais e Equipamentos.

#### 6.6. Instalação de Sistema Fotovoltaico

6.6.1. Caberá à CONTRATADA realizar a instalação de sistema fotovoltaico com as características discriminadas neste projeto básico, atendendo todas as exigências requeridas pelas normas técnicas vigentes e em acordo com a resolução normativa ANEEL n 482/2012, que rege a geração distribuída, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

6.6.2. Os trabalhos de instalação do sistema fotovoltaico deverão ser precedidos de projeto executivo da CONTRATADA que obriga-se a apresentar e diligenciar todo o processo de aprovação do mesmo junto a concessionária distribuidora de energia elétrica. O orçamento deverá ser elaborado de acordo com valores unitários segundo especificações técnicas constantes no anexo Ia do Projeto Básico do Edital – Planilha de Preços Unitários por Atividade.

6.6.3. O preço final da instalação será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento;

#### 7. Das Especificações e Quantitativos Do Objeto

7.1. As especificações e quantitativos do objeto constam na documentação anexa, tais quais orçamentos, cronogramas das obras, composições de preços, etc.

7.2. Todos os materiais utilizados nesta licitação deverão ser necessariamente de 1ª linha, devendo estar em conformidade com as normas específicas, mediante certificação pelo INMETRO ou por outra instituição

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**



certificadora similar, com garantia mínima de 12 (doze) meses de cada material/equipamento licitado, exceto as luminárias LED, que deverão possuir garantia mínima de 60 (sessenta) meses.

## 8. Da Qualificação Técnica

- 8.1. **Certidão de Registro Regular expedida pelo Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA) da região sede da empresa**, contendo obrigatoriamente o registro do (s) responsável (is) Técnico (s) da Empresa e a atividade relacionada com o objeto. Deverá ser apresentada também Certidão de Registro de Pessoa Física (Responsável Técnico);
- 8.2. **Capacitação Técnica Profissional:** Comprovação da PROPONENTE possuir como Responsável(eis) Técnico(s) e em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com Registro de Atestado, que comprove a execução de obras de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica tenha(m) sido:

### Profissional de Engenharia Elétrica

- a) Execução de serviços de operação, manutenção, efficientização, ampliação, reforma e melhoria de sistema de iluminação pública;
- b) Serviços de administração, controle, manuseio e acondicionamento de materiais de Iluminação Pública.
- c) Implantação e operação de sistema de teleatendimento (call-center), com operação 24 (vinte e quatro) horas.
- d) Levantamento e elaboração de cadastro patrimonial em base cartográfica georeferenciada.
- e) Instalação e Montagem sistema de geração de energia fotovoltaico com potência mínima e comissionamento junto à concessionária.
- f) Fornecimento e implantação de luminárias com tecnologia LED;

### Profissional de Arquitetura e Urbanismo

- a) Elaboração de projetos executivos e conceituais para efficientização do sistema de iluminação pública;

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





- b) Execução de Obra de Sistema de Iluminação Pública em LED;
- c) Iluminação pública decorativa ou ornamental;

8.2.1. Comprovação de que o (s) responsável(eis) técnico(s) indicado(s) pertence(m) a empresa se fará através de um dos documentos a seguir relacionados:

- Registro da empresa no CREA e ou CAU em que figure o profissional disponibilizado como responsável técnico;
- Contrato de trabalho devidamente registrado no Conselho competente;
- CTPS (carteira de trabalho e Previdência Social);
- No caso de sócio ou diretor estatutário a comprovação deverá ser feita através do Contrato Social da empresa ou estatuto e suas respectivas atas de nomeação;
- Contrato de Prestação de Serviços;
- Declaração de contratação futura em caso a licitante se consagre vencedora.

8.3. **Capacitação Técnica da Empresa:** O licitante deverá apresentar um ou mais Atestado(s) que comprovem que o licitante tenha executado para o órgão ou entidade da Administração Pública Direta e Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresas privadas as PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA a seguir:

- a) Execução de serviços de manutenção, efficientização, ampliação, reforma e melhoria de sistema de iluminação pública em municípios com mais de 4.500 pontos luminosos;
- b) Serviços de controle, manuseio e acondicionamento de materiais de IP em municípios com mais de 4.500 pontos luminosos;
- c) Implantação e funcionamento de sistema de teleatendimento (call-center), com operação 24 (vinte e quatro) horas em municípios com mais de 4500 pontos luminosos;
- d) Elaboração de projetos executivos e conceituais para efficientização do sistema de iluminação pública;
- e) Elaboração de cadastro patrimonial em base cartográfica georreferenciada em municípios com mais de 4.500 pontos luminosos;

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- f) Instalação de Iluminação pública decorativa ou ornamental;
  - g) Instalação e Montagem de sistema de geração de energia fotovoltaico, assim como comissionamento junto à concessionária;
  - h) Instalação e fornecimento de luminárias com tecnologia LED;
  - i) Fornecimento e instalação de sistema de telegestão com no mínimo 60 unidades controladoras, correspondente a 50% da lista de atividades;
- 8.4. **Declaração da licitante, sob as penas da lei, de que tem pleno conhecimento das condições locais e das características para a prestação dos serviços**, declarando estar de acordo com os termos do Edital, sujeitando-se incondicionalmente aos mesmos, bem como aos termos da Lei federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações;
- 8.5. **Indicação do (s) responsável (is) técnico (s) pela execução dos serviços, devidamente habilitado (s) junto ao CREA**, com experiência comprovada na execução dos serviços objeto da presente licitação;
- 8.6. Os LICITANTES poderão realizar a visita técnica oficial na área onde será prestado os serviços, para a verificação das condições locais, com a finalidade de obter avaliação própria da quantidade e natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos necessários à realização do objeto, forma e condições de suprimento, meios de acesso ao local, e para a obtenção de quaisquer outros dados que julgarem necessários à preparação da sua PROPOSTA, bem como a prestação dos serviços. Caso a licitante opte em não efetivar a visita, deverá apresentar para fins de habilitação, declaração de que tem pleno conhecimento das peculiaridades da execução do contrato.

## 9. Obrigações Da Contratante

- 9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 9.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

---

### PAÇO MUNICIPAL:

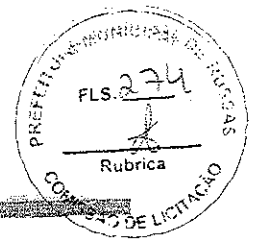
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- 9.4. Pagar   Contratada o valor resultante da presta o do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 9.5. Efetuar as reten es tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada;
- 9.6. Não praticar atos de ingerência na administra o da Contratada, tais como:
- 9.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contrata o prever o atendimento direto;
- 9.6.2. direcionar a contrata o de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
- 9.6.3. promover ou aceitar o desvio de fun es dos trabalhadores da Contratada, mediante a utiliza o destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contrata o e em rela o   fun o específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
- 9.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contrata o, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 9.7. Fornecer por escrito as informa es necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 9.8. Realizar avalia es per dicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 9.9. Cientificar o órgão de representa o judicial para ado o das medidas cabíveis quando do descumprimento das obriga es pela Contratada;
- 9.10. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especifica es técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspe es técnicas após o recebimento do serviço e notifica es expedidas;
- 9.11. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documenta o como condi o indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
- 9.11.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execu o;
- 9.11.2. a repara o dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado   Contratante no art. 69 da Lei n  8.666/93 e no art. 12 da Lei n  8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 9.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3 ,   5 , da Lei n  8.666, de 1993.

## 10. Obriga es da Contratada

- 10.1. Executar o contrato conforme especifica es deste Termo de Referência e de sua proposta, com a aloca o dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais

---

### PAÇO MUNICIPAL:

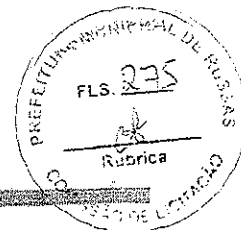
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
- 10.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 10.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante;
- 10.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 10.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 10.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 10.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 10.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 10.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- 10.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 10.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
- 10.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 10.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 10.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 10.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 10.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 10.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 10.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 10.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 10.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 10.23. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- 10.24. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 10.25. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 10.26. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 10.27. Providenciar junto ao CREA as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis n. 6.496/77);
- 10.28. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 10.29. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 10.30. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 10.31. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:  
(a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 10.32. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- 10.32.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- 10.32.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA n° 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**



10.32.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

10.32.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.33. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

10.33.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

10.33.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

10.33.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

10.33.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

10.33.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

10.33.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.33.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

10.33.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.34. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.34.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

10.34.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

10.35. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

10.36. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos;

10.37. No caso de execução de obra:

10.37.1. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou físsão de natureza similar da região mais próxima;

10.37.2. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;

10.38.3. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**





contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

10.38.4. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

10.38.5. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

10.38.6. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

10.38.7. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

10.38.8. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de novembro de 2018.

## 11. Da Subcontratação

11.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, na seguinte condição:

11.1.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

11.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

11.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

## 12. Alteração Subjetiva

12.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas

---

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

### 13. Controle e Fiscalização da Execução

- 13.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993
- 13.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 13.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.
- 13.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 13.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 13.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 13.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 13.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**



- 13.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 13.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 13.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 13.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 13.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 13.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 13.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

#### 14. Do Recebimento e Aceitação do Objeto

14.1. O objeto desta Licitação será recebido:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação da CONTRATADA;
- b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, designada pelo CONTRATANTE, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93;

0

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

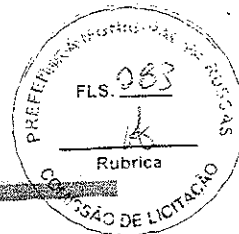
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



14.2 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

14.3 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## 15. Do Pagamento

15.1 O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

15.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

15.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

15.3. Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

15.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

15.4.1. o prazo de validade;

15.4.2. a data da emissão;

15.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

15.4.4. o período de prestação dos serviços;

---

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



15.4.5. o valor a pagar; e

15.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

15.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

15.6. Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

15.6.1. não produziu os resultados acordados;

15.6.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

15.6.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

15.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

15.8. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante.

15.9. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = (6 / 100) \quad I = 0,00016438$$

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**



365 TX = Percentual da taxa anual = 6%

## 16. Reajuste

16.1. Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

16.2. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação dos índices constantes da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA" (Índice Nacional da Construção Civil – INCC) editada pela Fundação Getúlio Vargas.

16.3. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

Onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;

I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

16.3.1. O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

16.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

16.5. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

**PAÇO MUNICIPAL:**

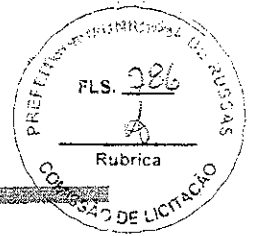
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



16.6. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

16.7. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

16.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

16.9. O reajuste será realizado por apostilamento.

## 17. Garantia Da Execução

17.1. O adjudicatário, no prazo de 15 (quinze) dias após a assinatura do Termo de Contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco) do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas às obrigações contratuais.

17.1.1. As formas de oferecimento de garantia para execução contratual podem ser:

a) Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

b) Seguro-garantia;

c) Fiança bancária;

17.2. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 03 (três) meses após o término da vigência contratual.

17.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade, o pagamento de:

17.3.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

17.3.2. prejuízos causados à Contratante ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

17.3.3. as multas moratórias e punitivas aplicadas pela Contratante à Contratada;

17.3.4. obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela Contratada.

---

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- 17.4. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior.
- 17.5. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, na conta da Contratante, com correção monetária.
- 17.6. Caso a opção seja utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.
- 17.7. A garantia, se prestada na forma de fiança bancária ou seguro-garantia, deverá ter validade durante a vigência do contrato, observando também o item. 17.2.
- 17.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios estabelecidos no Código Civil.
- 17.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.
- 17.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratante obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 17.11. A Contratante não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:
- 17.11.1. caso fortuito ou força maior;
  - 17.11.2. alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;
  - 17.11.3. descumprimento das obrigações pelo contratado decorrentes de atos ou fatos praticados pela Contratante;
  - 17.11.4. atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Contratante.
- 17.12. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item.
- 17.13. Caso o valor global da proposta adjudicatária seja inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas "a" e "b" do § 1º do artigo 48 da Lei nº 8.666, de 1993, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, igual à diferença entre valor referido no citado dispositivo legal e o valor da correspondente proposta.

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





17.14. Será considerada extinta a garantia:

17.14.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

17.14.2. no prazo de 03 (três) meses após o término da vigência, caso a Contratante não comunique a ocorrência de sinistros.

## 18. Sanções Administrativas

18.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

18.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

18.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

18.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

18.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

18.1.5. cometer fraude fiscal.

18.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

18.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

18.2.2. **Multa de:**

18.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

18.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

**PAÇO MUNICIPAL:**

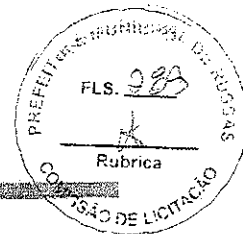
**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**



18.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

18.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

18.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

18.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

18.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

18.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

18.3. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01

PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

3.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

18.4.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

18.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

18.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

18.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

18.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

18.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



18.8. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

18.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

18.10.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa Municipal e cobrados judicialmente.

18.11. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a CONTRATANTE poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

18.12. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

## 19. Estimativa de Preços e Preços Referenciais.

19.1 O valor total estimado dos serviços é de **R\$3.217.579,26 (três milhões, duzentos e dezessete mil, quinhentos e setenta e nove reais e vinte e seis centavos).**

19.1.1 Eventuais serviços não contemplados na tabela SINAPI, quando necessários, deverão ser obtidos através de composições, sendo que os preços dos insumos serão os preconizados na Tabela SINAPI sempre que possível. Quando não for possível, deverá ser efetuada pesquisa de Mercado.

19.1.2 Para elaboração da planilha orçamentária, foram consideradas as diretrizes da norma da ABNT NBR 5891:1977 para as questões de arredondamento.

19.1.3 Nos preços estão incluídas todas as despesas com mão-de-obra, materiais, EPI's, EPC's, alimentação, transporte, lucro, tributos e taxas, assim como quaisquer outras que incidirem de forma direta ou indiretamente à necessária e perfeita execução dos serviços objeto do presente Termo de Referência.

## 20. Dos Prazos

20.1. O prazo de vigência será de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos, contados a partir do 5º dia útil após a publicação do respectivo.

---

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



20.2. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pelo CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## 21. Dos Recursos Orçamentários.

21.1. Dotação orçamentária: 1201 15 451 1505 2.150 – Manutenção dos Serviços de Iluminação Pública; elemento de despesas: 3.3.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiros de Pessoa Jurídica; sub-elemento de despesas: 3.3.90.39.05.

Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- Anexo I.A – PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS;
- Anexo I.B – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO;
- Anexo I.C – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA;
- Anexo I.D – ENCARGOS SOCIAIS;
- Anexo I.E – BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS;

RUSSAS-CE, 03 de novembro de 2021.

FCO. JORGE V. DE L. SILVA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
RNP: 061.593151-0  
CPF: 026.916.263-18

Francisco Jorge Vander de Lima Silva

Engenheiro Eletricista

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

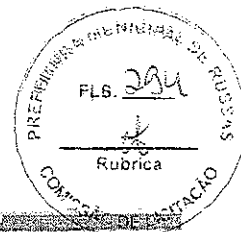
Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Prefeitura de  
**Russas**



**ANEXO I.A - PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	Serviço de implantação e operação de almoxarifado com escritório e garagem para os veículos operacionais utilizados nos serviços de manutenção corretiva, ampliação e reforma da IP, no parque de iluminação pública com área mínima total de 400,00 m2.				
1.1	Serviço de implantação e operação de almoxarifado com escritório e garagem para os veículos operacionais utilizados nos serviços de manutenção corretiva, ampliação e reforma da IP, no parque de iluminação pública com área mínima total de 400,00 m2	MÊS	12,00	R\$ 31.237,69	R\$ 374.852,25
2	Instalação de braço				
2.1	BRACO CURVO DE ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO DE 48MM, PROJECAO HORIZONTAL DE 17700MM	un	50,00	R\$ 234,77	R\$ 11.738,29
2.2	BRACO CURVO DE ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO DE 48MM, PROJECAO HORIZONTAL DE 2550MM	un	100,00	R\$ 275,76	R\$ 27.576,47
2.3	BRACO RETO DE ACO CARBONO SAE 1010/1020, DIAMETRO EXTERNO DE 48 MM, PROJECAO HORIZONTAL DE 900MM	un	100,00	R\$ 275,39	R\$ 27.539,03
2.4	BRACO ORNAMENTAL SIMPLES	un	50,00	R\$ 1.451,48	R\$ 72.574,17
3	Instalação de luminárias				
3.1	Luminária Alpha p/iluminação pública, c/alojamento p/reator IP-65 completa para LÂMPADA vapor sódio 70W, pintada em EPOXI, ref: Tecnowatt ou similar	un	100,00	R\$ 775,21	R\$ 77.520,88
3.2	Luminária Alpha p/iluminação pública, c/alojamento p/reator IP-65 completa para LÂMPADA vapor sódio 150W, pintada em EPOXI, ref: Tecnowatt ou similar	un	10,00	R\$ 829,92	R\$ 8.299,24
3.3	Luminária de alto rendimento, fechada, completa para LÂMPADA vapor sódio 250W, ref SRP 822, Philips ou similar	un	10,00	R\$ 884,09	R\$ 8.840,90
3.4	Luminária Alpha p/iluminação pública, c/alojamento p/reator IP-65 completa para LÂMPADA vapor metálico 70W, pintada em EPOXI, ref: Tecnowatt ou similar	un	200,00	R\$ 833,19	R\$ 166.638,76

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



3.5	Luminária Alpha p/iluminação pública, c/alojamento p/reator IP-65 completa para LÂMPADA vapor metálico 150W, pintada em EPOXI, ref: Tecnowatt ou similar	un	30,00	R\$	829,70	R\$	24.890,98
3.6	Luminária de alto rendimento, fechada, completa para LÂMPADA vapor metálico 250W, ref SRP 822, Philips ou similar	un	50,00	R\$	857,66	R\$	42.882,79
3.7	Luminária de alto rendimento, fechada, completa para LÂMPADA vapor metálico 400W, ref SRP 822, Philips ou similar	un	50,00	R\$	931,04	R\$	46.552,10
4	Instalação de núcleo para luminárias de IP						
4.1	NÚCLEO P/01 LUMINÁRIA FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	un	15,00	R\$	157,42	R\$	2.361,35
4.2	NÚCLEO P/02 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	un	10,00	R\$	175,27	R\$	1.752,71
4.3	NÚCLEO P/03 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	un	5,00	R\$	203,60	R\$	1.018,01
4.4	NÚCLEO P/04 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	un	5,00	R\$	247,56	R\$	1.237,79
5	Instalação de cabo						
5.1	Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm <sup>2</sup> - 450/750V / 70º	m	100,00	R\$	4,15	R\$	415,44
5.2	Cabo cobre flexível, isolado, 4,0mm <sup>2</sup> - 450/750V / 70º	m	50,00	R\$	6,08	R\$	303,82
5.3	Cabo cobre flexível, isolado, 6,0mm <sup>2</sup> - 450/750V / 70º	m	20,00	R\$	7,82	R\$	156,47
5.4	Cabo cobre flexível, isolado, 10mm <sup>2</sup> - 450/750V / 70º	m	500,00	R\$	12,15	R\$	6.077,25
5.5	Cabo cobre flexível, isolado, 16mm <sup>2</sup> - 450/750V / 70º	m	300,00	R\$	19,52	R\$	5.854,93
5.6	Cabo cobre flexível, isolado, 25mm <sup>2</sup> - 450/750V / 70º	m	300,00	R\$	31,00	R\$	9.299,58
5.7	Cabo cobre flexível, isolado 35mm <sup>2</sup> - 0,6/1kv / 70º	m	500,00	R\$	41,79	R\$	20.896,36
5.8	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16 +16mm <sup>2</sup>	m	1.000,00	R\$	12,00	R\$	12.001,43
5.9	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x16 +16mm <sup>2</sup>	m	250,00	R\$	18,92	R\$	4.728,93
5.10	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x25 +25mm <sup>2</sup>	m	250,00	R\$	27,43	R\$	6.856,88
6	Instalação de projetor						
6.1	Projetor de piso em alumínio com lâmpadas em led potência total 50w, ref.: BC P473 36 LED's-HB-4000 100-277V 10 BK, da Philips ou similar	un	2,00	R\$	4.701,13	R\$	9.402,26

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





6.2	Projektor linear ilumwall3, 60W RGB, fotometria simétrica 60°, estanqueidade ip6 6, prot. contra impacto vidro ik05 - RGB, comp. 1000mm, corpo em alum. extrudado ral 9023, cri>70, 120-277 V, fator de pot.>0,90, prot. de surto de 4kv, 50.000 horas de vida.	un	1,00	R\$	3.494,16	R\$	3.494,16
6.3	Projektor compacto IP 65 c/ lâmpada de multivapores metálicos, pot. 250W, temp. cor 4500K, ind. rep. 65%, fluxo lum. 19000 lumens, incluso reator, ignitor e capacitor, ref. MVF607NB da Philips ou similar	un	2,00	R\$	5.914,47	R\$	11.828,95
6.4	Projektor compacto IP 65 c/ lâmpada de descarga tubular metálicos, pot. 400W, temp. cor 4300K, ind. rep. 65%, fluxo lum. 35000 lumens, incluso reator, ignitor e capacitor, ref. MVF607NB da Philips ou similar	un	2,00	R\$	5.672,61	R\$	11.345,22
6.5	Projektor completo 1000w, fundido de alumínio	un	2,00	R\$	3.842,97	R\$	7.685,95
7	Instalação de poste						
7.1	Poste circular de concreto 8/200 para iluminação pública	un	10,00	R\$	1.577,34	R\$	15.773,38
7.2	Poste circular de concreto 10/200 para iluminação pública	un	20,00	R\$	1.853,47	R\$	37.069,45
7.3	Poste circular de concreto 12/ 200 para iluminação pública	un	10,00	R\$	2.129,59	R\$	21.295,94
7.4	Poste concreto duplo T (DT) 9/150	un	5,00	R\$	956,06	R\$	4.780,32
7.5	Poste concreto duplo T (DT) 9/300	un	10,00	R\$	1.014,22	R\$	10.142,24
7.6	Poste concreto duplo T (DT) 12/ 300	un	5,00	R\$	1.501,94	R\$	7.509,71
7.7	Poste de aço galv. cônico contínuo curvo simples, provido de 1 braço com diâmetro de 148mm e altura 10 m, Conipost ref.: A-1010/B ou similar	un	5,00	R\$	2.838,71	R\$	14.193,53
7.8	Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior de 60mm, diâmetro da base 126mm, altura total 8m, Conipost ref. Série A0008/classe 30 da Conipost ou similar	un	5,00	R\$	2.486,43	R\$	12.432,14
7.9	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 400X400mm	un	5,00	R\$	143,00	R\$	715,00
8	Instalação de eletroduto						
8.1	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 2", tipo Kanalex ou similar	vara	500,00	R\$	18,86	R\$	9.428,30

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

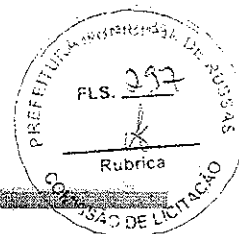
Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Prefeitura de  
**Russas**



8.2	Eletroduto PVC roscável, d=2 "	vara	190,00	R\$	41,43	R\$	7.872,48
8.3	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m	vara	10,00	R\$	425,86	R\$	4.258,63
9	Instalação de haste						
9.1	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	un	50,00	R\$	54,02	R\$	2.701,23
10	Disponibilidade de turma						
10.1	Turma leve	H	100,00	R\$	170,82	R\$	17.081,99
10.2	Turma pesada	H	65,00	R\$	248,59	R\$	16.158,14
11	Instalação de sistema de telegestão						
11.1	Instalação de sistema de telegestão	pl	120,00	R\$	849,35	R\$	101.921,44
12	Instalação de Luminária LED viária						
12.1	Instalação de luminária viária LED c/ 3.000 <= fluxo luminoso < 5.000 LM	un	30,00	R\$	746,36	R\$	22.390,79
12.2	Instalação de luminária viária LED c/ 5.000 <= fluxo luminoso < 8.000 LM	un	150,00	R\$	1.231,27	R\$	184.690,52
12.3	Instalação de luminária viária LED c/ 8.000 <= fluxo luminoso < 11.000 LM	un	100,00	R\$	1.319,42	R\$	131.942,09
12.4	Instalação de luminária viária LED c/ 11.000 <= fluxo luminoso < 15.000 LM	un	20,00	R\$	1.515,89	R\$	30.317,82
12.5	Instalação de luminária viária LED c/ 15.000 <= fluxo luminoso < 19.000 LM	un	20,00	R\$	1.668,33	R\$	33.366,59
12.6	Instalação de luminária viária LED c/ 19.000 <= fluxo luminoso < 23.000 LM	un	30,00	R\$	1.848,36	R\$	55.450,89
13	Substituição de luminária aberta existente por luminária fechada reutilizada - apenas mão de obra, sem fornecimento de material						
13.1	Instalação de luminária reutilizada -Até 10m	un	5,00	R\$	42,70	R\$	213,52
13.2	Instalação de luminária reutilizada - Até 15m	un	5,00	R\$	64,06	R\$	320,29
14	Instalação de lâmpadas						
14.1	Lâmpada vapor sódio alta pressão 70W (philips ref. son 70w ou similar)	un	30,00	R\$	73,91	R\$	2.217,20
14.2	Lâmpada vapor sódio alta pressão 150W (philips ref. son 150w ou similar)	un	20,00	R\$	92,23	R\$	1.844,56
14.3	Lâmpada vapor sódio alta pressão 250W (philips ref. son 250w ou similar)	un	20,00	R\$	99,97	R\$	1.999,32
14.4	Lâmpada vapor sódio alta pressão 400W (philips ref. son 400w ou similar)	un	20,00	R\$	109,48	R\$	2.189,53
14.5	Lâmpada vapor metálico de 70 W	un	2.600,00	R\$	101,49	R\$	263.870,86
14.6	Lâmpada vapor metálico de 150 W	un	700,00	R\$	105,48	R\$	73.837,82

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

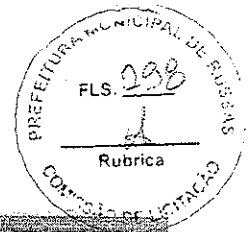
Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Prefeitura de  
**Russas**



14.7	Lâmpada vapor metálico de 250 W	un	350,00	R\$	106,61	R\$	37.312,05
14.8	Lâmpada vapor metálico 400 W	un	300,00	R\$	134,44	R\$	40.331,31
15	Instalação de reator						
15.1	Reator interno p/ lâmpada vapor sódio 70 W	un	100,00	R\$	75,82	R\$	7.581,80
15.2	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 70 W	un	100,00	R\$	87,00	R\$	8.700,07
15.3	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 150 W	un	100,00	R\$	112,21	R\$	11.221,16
15.4	Reator p/ lâmpada vapor sódio/metálico 150 W - Interno	un	80,00	R\$	98,73	R\$	7.898,60
15.5	Reator p/ lâmpada vapor sódio/metálico 250 W - interno	un	80,00	R\$	125,57	R\$	10.045,27
15.6	Reator p/ lâmpada vapor sódio 400 W - interno	un	80,00	R\$	158,64	R\$	12.691,16
16	Instalação de relé/ chave de comando						
16.1	Relé fotoelétrico individual 5a / 127v, s/ base móvel	un	1.439,00	R\$	42,44	R\$	61.078,02
16.2	Chave de comando	un	10,00	R\$	235,50	R\$	2.354,95
17	Instalação de sistema fotovoltaico						
17.1	Instalação de módulo fotovoltaico de 265W	un	300,00	R\$	647,04	R\$	194.111,64
17.2	Instalação de inversor fotovoltaico DC/AC	un	20,00	R\$	3.665,40	R\$	73.307,99
17.3	Instalação de String Box	un	40,00	R\$	1.395,88	R\$	55.835,09
17.4	Instalação de estrutura metálica para fixação de módulo fotovoltaico (incluindo ferragens)	un	100,00	R\$	1.313,78	R\$	131.377,59
18	Instalação de miscelâneas						
18.1	Base fixa para relé fotoelétrico	un	500,00	R\$	23,10	R\$	11.548,12
18.2	Cinta aço galvanizado 180mm	un	500,00	R\$	41,88	R\$	20.939,81
18.3	Conector cunha I série cinza	un	2.398,00	R\$	22,97	R\$	55.085,51
18.4	Conector cunha II série verde	un	2.398,00	R\$	19,85	R\$	47.603,37
18.5	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	95,00	R\$	17,98	R\$	1.708,02
18.6	FITA ISOLANTE COMUM N.º 33	un	50,00	R\$	28,21	R\$	1.410,67
18.7	FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º 23	un	50,00	R\$	23,47	R\$	1.173,53
18.8	Parafuso máquina 16 x 350mm	un	120,00	R\$	16,55	R\$	1.986,09
18.9	Arruela quadrada galvanizada 50 mm c/furo 18 mm (11/16")	un	80,00	R\$	2,72	R\$	217,72
18.10	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	un	100,00	R\$	6,25	R\$	625,35

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

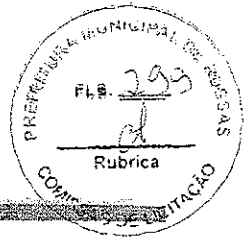
**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**



Prefeitura de  
**Russas**



18.11	Soquete ou bocal de louça E40	un	100,00	R\$	10,40	R\$	1.039,71
19	Poda de árvore						
19.1	Poda de árvore	un	200,00	R\$	341,64	R\$	68.327,95
20	Iluminação de Festividades						
20.1	Mangueira 2F LED BR 11MM 50M 127V	m	500,00	R\$	61,76	R\$	30.881,45
20.2	Microlâmpadas	m	100,00	R\$	142,55	R\$	14.255,01
21	Cadastro Georreferenciado						
21.1	Cadastro Georreferenciado	ponto	9.592,00	R\$	22,14	R\$	212.321,18
<b>TOTAL DO CONTRATO</b>						R\$	<b>3.217.579,26</b>

RUSSAS-CE, 03 de novembro de 2021.

**FCO. JORGE VILDE L. SILVA**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
RNP: 067.593151-0  
CPF: 026.916.263-18

Francisco Jorge Vander de Lima Silva

Engenheiro Eletricista

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Prefeitura de  
**Russas**

**ANEXO I.B - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

COD	DESCRIÇÃO	TOTAL ANO 01	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12
1	Serviço de implantação e operação de almoxarifado com escritório e garagem para os veículos operacionais utilizados no serviços de manutenção corretiva, ampliação e reforma da IP, no parque de iluminação pública com área mínima total de 400,00m <sup>2</sup>	R\$ 374.852,25	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69	R\$ 31.237,69
2	OBRAS DE MODERNIZAÇÃO, EXPANSÃO, REMODELAMENTO E DEMANDA REPRIMIDA	R\$ 2.842.772,01	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92	R\$ 236.893,92
3	TOTAL	R\$ 3.217.579,26	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61	R\$ 268.131,61

RUSSAS-CE, 03 de novembro de 2021.

**FCO JORGE V. DEL SILVA**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA

RN: 05/113154-6  
CPF: 065236263-18

Francisco Jorge Vander de Lima Silva

Engenheiro Eletricista

**PAÇO MUNICIPAL:**

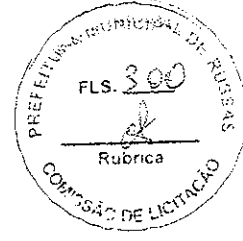
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





**ANEXO LC - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

**1. CONDUTORES ISOLADOS DE BAIXA TENSÃO**

Material Condutor	Cobre de têmpera mole
Tipo de Condutor	Cabo, encordoamento classe 2
Material Isolante	Isolação sólida de cloreto de polivinila – PVC/A
Cobertura	PVC Tipo St-1
Classe de isolação	0,6/1,0kv
Norma a ser seguida	NBR 6812 – fios e cabos elétricos – queima vertical (fogueira) – NBR – 6880 – condutores de cobre para cabos isolados – NBR – 7288 – cabos com isolação sólida estruturada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões de 1 a 20kv.

**CABO TERRA (NO INTERIOR DE DUTOS)**

Material Condutor	Cobre de têmpera mole
Tipo de Condutor	Fio rígido, encordoamento classe 1 ou cabo, encordoamento classe 2.
Material Isolante	Isolação sólida de polivinila – PVC/A
Classe de isolação	450/750v

PAÇO MUNICIPAL:

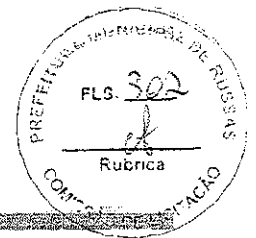
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Norma a ser seguida	NBR – 6880 – condutores de cobre para cabos isolados – NBR 6148 – Fios e cabos com isolamento sólida estruturadas de cloreto de polivinila para tensões até 750v.
---------------------	---

CIRCUITO ENTRE O SUPORTE DA LUMINÁRIA E A CAIXA DE PASSAGEM JUNTO AO POSTE	
Material Condutor	Cobre de têmpera mole
Tipo de Condutor	Fio rígido, encordoamento classe 1
Material Isolante	Isolação em PVC, cobertura em PVC com alta resistência mecânica e a intempéries.
Número de condutores	3
Classe de isolação	450/750v.
Norma a ser seguida	NBR – 6880 – condutores de cobre para cabos isolados. NBR 8661 – cabos de formato plano com isolação sólida estruturadas de cloreto de polivinila para tensões até 750v.
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES</b> Os condutores da classe 0,6/1kv deverão ter identificados os circuitos, ao longo do percurso e nas caixas de passagem, através de cores, anilhas de PVC ou fitas com números e letras gravadas. Cada fase deve ter uma cor diferente, de acordo com a seguinte padronização: azul (fase A), vermelho (fase B), branco (fase C) e verde (terra).	

PARA OS CIRCUITOS MEDIDOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA SUBTERRÂNEOS É UTILIZADO:

- A) CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV;
- B) CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV;
- C) CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV;
- D) CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV;

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- E) CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV;
- F) CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV.

PARA OS CIRCUITOS AÉREOS MEDIDOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA SÃO UTILIZADOS CONDUTORES MULTIPLEXADOS DE COBRE OU ALUMÍNIO, SENDO:

- A) MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO 1X1X16MM<sup>2</sup> + 16MM<sup>2</sup>;
- B) MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO 3X1X16MM<sup>2</sup> + 16MM<sup>2</sup>;
- C) MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO 1X1X25MM<sup>2</sup> + 25MM<sup>2</sup>;
- D) MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO 3X1X25MM<sup>2</sup> + 25MM<sup>2</sup>.

## 2. ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO

DESCRIÇÃO	ELETRODUTO RÍGIDO SEM COSTURA, SÉRIE EXTRA, CONFORME NORMAS NBR 5597 E NBR 7414 DA ABNT, UMA EXTREMIDADE COM LUVA E A OUTRA COM PROTEÇÃO MECÂNICA NA ROSCA
MATERIAL CONSTRUTIVO	AÇO ASTM-A53; GRAU A, REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, POR IMERSÃO.
COMPRIMENTO	3m
BITOLA	IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA EM PROJETO (EM POLEGADAS)
ROSCAS	EXTERNAS NAS DUAS EXTREMIDADES COM NO-MÍNIMO 5 FIOS EFETIVOS DE ROSCA NPT (ANSI B 2.1)
ACESSÓRIO	LUVA

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





REFERÊNCIA

TUPY, MANESMANN OU SIMILAR APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO

— NORMA DE REFERÊNCIA PARA FABRICAÇÃO

- NBR - 5597 - ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO-CARBONO, COM REVESTIMENTO PROTETOR, COM ROSCA ANSI/ASME B.1.20.1
- NBR - 7414 - ZINCAGEM POR IMERSÃO A QUENTE.

**3. ELETRODUTO E CONEXÕES DE PVC ROSCÁVEL**

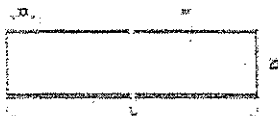
**Função:**

Proteção mecânica para instalações elétricas embutidas.



**Aplicação:**

instalações elétricas embutidas de baixa tensão, em obras prediais, comerciais e industriais, onde a solicitação dos esforços mecânicos durante a concretagem é elevada. Também aplicado nas entradas de quadros residenciais.



		Dimensões (mm)							
Ø	L	12,2	14,5	16,8	19,1	21,4	23,7	26,0	28,3
E		12,2	14,5	16,8	19,1	21,4	23,7	26,0	28,3
Ø		2,2	2,3	2,7	2,9	3,3	3,1	3,8	4
D		16,4	21,3	27,5	35,1	41,4	50,8	62,1	79,1
L		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



### 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Itens da linha fabricados de PVC Antichama;
- Cor: preta;
- Diâmetros dos eletrodutos (BRTolos): 3/8", 1/2", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4" (polegadas);
- Tubos fornecidos em barras de 3m, com rosca nas duas extremidades;
- Caixa de luz com classificação IP 40 (índice de proteção);
- Roscas conforme NBR NM ISO 7-1.

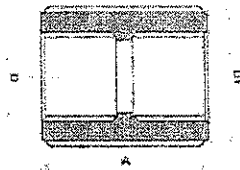
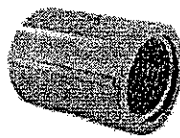
#### 1.1 NORMAS DE REFERÊNCIA

- NBR 15465 - Sistemas de Eletrodutos Plásticos para Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Requisitos de Dimensionamento;
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

#### 1.2 ITENS COMPLEMENTARES

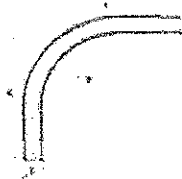
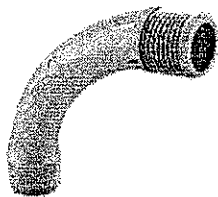
- Fita Isolante
- Quadros de Distribuição
- Quadro VDI

#### Luva Eletroduto Roscável



Cotas	Dimensões (mm)									
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	
A	37	40	47,5	53	53	61,5	71	78,5	91	
D	1 1/2"	1 3/4"	2"	2 1/4"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	4"	
Ø1	27	32,5	40,5	50	56	68	85,5	98,5	126,5	

#### Curva 90° Eletroduto Roscável



Cotas	DIMENSÕES (mm)					
	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A	153	152	187	220	245	294
D	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
R	75	62	85	100	105	128

PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

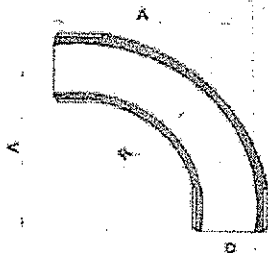
Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Curva 90° Raio Curto Eletroduto Roscável



Cota:	Dimensões (mm)		
	1/2"	3/4"	1"
A	50,5	62,3	78,0
D	16"	34"	1"
R	42	53	67

- TIPO RÍGIDO SOLDÁVEL
- COMPRIMENTO 3m
- BITOLA IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA EM PROJETO (EM POLEGADAS)
- ACESSÓRIO LUVA
- REFERÊNCIA TIGRE, BRASILIT OU SIMILAR

NORMA DE REFERÊNCIA PARA FABRICAÇÃO

NBR - 6150 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO (ESPECIFICAÇÃO)

**4. ELETRODUTO CORRUGADO**

- MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE
- INSTALAÇÃO DIRETAMENTE ENTERRADA NO SOLO, CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE
- BITOLA IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA EM PROJETO (EM POLEGADAS)

**PAÇO MUNICIPAL:**

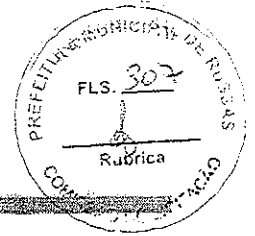
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



REFERÊNCIA

KANAFLEX, FURUKAWA OU SIMILAR

**5. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO DE BRITA (10CM) E TAMPA DE CONCRETO, DN = 40 e 60CM**

MATERIAL CONCRETO

TIPO DE INSTALAÇÃO EMBUTIDO NO PISO

CONSTRUÇÃO PRÉ MOLDADA

COMPLEMENTOS

TAMPA EM CONCRETO, ESPESSURA 6cm E FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM

VEDAÇÃO DA TAMPA

REJUNTAMENTO COM MASSA ASFÁLTICA A FRIO

ACABAMENTO

IDÊNTICO AO DO PISO ONDE ESTIVER INSTALADA

**6. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO**

**6.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**6.1.1. Características Construtivas**

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| • TIPO                     | QUADRO PARA INSTALAÇÃO EXTERNA             |
| • GRAU DE PROTEÇÃO         | IP 55                                      |
| • ESTRUTURA                | CHAPA DE ALUMÍNIO COM BITOLA MÍNIMA 16 MSG |
| • BARRAMENTOS              | FASES, NEUTRO E TERRA                      |
| • MATERIAL DOS BARRAMENTOS | COBRE                                      |

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



• ACESSÓRIOS ESPECIAIS

- DISPOSITIVO PARA FECHAMENTO DA PORTA POR CHAVE PADRÃO (CHAVE MESTRA)
- VISORES EM POLICARBONATO NA PORTA (DEVE SER ASSEGURADA A VEDAÇÃO) PARA INSPEÇÃO DOS SELOS E LEITURA DO MEDIDOR (QUANDO FOR O CASO)
- GRADE DE PROTEÇÃO EXTERNA EM AÇO GALVANIZADO A FOGO COM DISPOSITIVO PARA FECHAMENTO POR CADEADO PADRÃO (CHAVE MESTRA)
- QUANDO INSTALAÇÃO APARENTE, FORNECER PARAFUSOS, BUCHAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

6.1.2. Características Elétricas

- TENSÃO NOMINAL 220/127V
- FREQUÊNCIA NOMINAL 60 Hz
- NÚMERO DE FASES 03
- CORRENTE NOMINAL DOS BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA IDÊNTICO AOS EXISTENTES OU CONFORME DIAGRAMAS UNIFILARES
- SISTEMA DE ATERRAMENTO SOLIDAMENTE ATERRADO

6.1.3 Limites Térmicos e Dinâmicos

Os barramentos devem ser dimensionados para suportar o aquecimento provocado pela corrente de curto-circuito simétrica, indicada nos diagramas unifilares, além dos esforços dinâmicos da corrente de curto assimétrica, sendo o valor desta 2,5 vezes o valor da corrente de curto simétrica.

6.2. NORMAS TECNICAS E ENSAIOS

Os quadros deverão ter projeto e características e serem ensaiados de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em suas últimas revisões, indicadas a seguir:

- NBR-6808 - Conjunto de manobra e controle de Baixa Tensão - Especificação

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- NBR-6146 - Graus de proteção provido por invólucros - Especificação
- NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento
- ANSI C-3720 (Para os casos não definidos nas normas acima).

### 6.3. INFORMAÇÕES A SEREM FORNECIDAS PELO FABRICANTE

- As informações deverão ser fornecidas através de documentos, desenhos ou diagramas
  - Tipo e número de identificação
  - Tensão nominal
  - Corrente nominal de cada circuito
  - Níveis de isolamento nominais
  - Frequência nominal
  - Capacidade de curto-circuito
  - Grau de proteção fornecido pelo invólucro
  - Condições de serviço
  - Dimensões e pesos
  - Características nominais dos dispositivos de proteção, medição e manobra
  - Diagrama unifilar
  - Diagramas trifilares
  - Instruções para transporte, instalação, operação e manutenção do conjunto

### 6.4. CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS DOS QUADROS

#### 6.4.1. Disjuntores de Baixa Tensão

Construídos em material termoplástico, com acionamento manual, através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bi metálico para sobrecorrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito.

Características Gerais

CORRENTE NOMINAL

CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU SIMILAR AO EXISTENTE

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**



Nº DE PÓLOS

CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU SIMILAR AO EXISTENTE

CAPACIDADE DE RUPTURA

CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU SIMILAR AO EXISTENTE

REFERÊNCIA DE FABRICANTE

SIEMENS, SCHNEIDER OU SIMILAR

#### 6.4.2. Caixas MBO

- SISTEMA
- DIMENSÕES
- MATERIAL

TRIFÁSICO

CONFORME PADRÃO CONCESSIONÁRIA

ALUMÍNIO

#### 6.4.3. Caixa interna para abrigar os disjuntores

- DIMENSÕES
- MATERIAL
- ACESSÓRIOS

CONFORME DETALHES EM PLANTA OU IDÊNTICA À EXISTENTE

ALUMÍNIO

TAMPA COM JANELA PARA ACIONAMENTO DOS DISJUNTORES

#### 6.4.4. Contatores

##### Características dos Contatores de Força

- CLASSE DE TENSÃO
- CORRENTE NOMINAL
- TIPO DE CARGA A SER ACIONADA
- REGIME DE LIGAÇÃO

600V

CONFORME DIAGRAMAS UNIFILARES OU IDÊNTICO AO EXISTENTE

INDUTIVA (DE ILUMINAÇÃO)

PERMANENTE

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- NÚMERO DE CONTATOS AUXILIARES

CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU IDÊNTICO AO EXISTENTE

Características dos Contatores Auxiliares

- CLASSE DE TENSÃO
- CORRENTE NOMINAL
- NÚMERO DE CONTATOS

600V

10A (220Vca)

CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU IDÊNTICO AO EXISTENTE

Fabricantes: SIEMENS, KLOCKNER, SCHNEIDER OU SIMILAR

### 6.5. IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS

Para fins de operação, o painel e os dispositivos de comando e sinalização deverão ser identificados por plaquetas de acrílico, instaladas na parte frontal do mesmo, onde será inscrita a numeração do Conjunto ou legenda identificadora, além de identificação e indicação da função de todos os dispositivos de comando e sinalização.

Estas plaquetas deverão ser indelévels e só serão destacadas com as suas destruições. Deverá acompanhar o projeto dos quadros uma lista completa de todas as plaquetas, para aprovação pelo cliente.

Na parte interna do quadro deverão ser identificados todos os componentes de manobra, proteção e interligação (bornes) através de etiquetas adesivas em plásticos ou outro material resistente à umidade.

O conjunto deve vir acompanhado no seu interior, do desenho do seu Diagrama Unifilar Simplificado, com as características dos equipamentos de proteção e manobra, de cada circuito, bem como seu uso.

### 7. RELÉ FOTOELETRÔNICO

- TIPO DE ACIONAMENTO INTERNO TÉRMICO, MAGNÉTICO OU ELETRÔNICO
- TENSÃO 220V
- CARGA MÍNIMA 1800VA

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

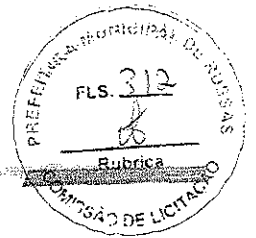
CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





- CONTATOS NORMALMENTE FECHADOS
  - SENSIBILIDADE
  - LIGA 5 a 12 LUX
  - DESLIGA 10 a 60 LUX
  - DISPOSITIVO DE REGULAGEM MECÂNICO, ÓTICO OU ÓTICO E MECÂNICO
  - INVÓLUCRO POLICARBONATO OU MATERIAL EQUIVALENTE ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÃO ULTRA-VIOLETA E RESISTENTE A INTEMPÉRIES
  - SUPORTE DE MONTAGEM EM RESINA FENÓLICA TIPO "BAQUELITE" OU MATERIAL EQUIVALENTE
  - ENCAIXE DEVE TER OS CONTATOS DE LATÃO OU MATERIAL EQUIVALENTE RIGIDAMENTE FIXADOS
  - FIXAÇÃO E VEDAÇÃO O SUPORTE DE MONTAGEM DEVE SER PRESO AO INVÓLUCRO, ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO OU DE METAL (LIGA NÃO FERROSO, EXCETO ALUMÍNIO, PROVIDO DE GAXETA DE VEDAÇÃO DE ÉSPUMA DE BORRACHA OU MATERIAL EQUIVALENTE, DEVENDO ASSEGURAR ADEQUADA FIXAÇÃO E VEDAÇÃO
  - SELAGEM O RELÉ FOTO ELÉTRICO, APÓS SUA MONTAGEM FINAL, DEVERÁ SER SELADO COM LACRE OU MATERIAL SIMILAR, PREFERENCIALMENTE NOS PARAFUSOS QUE FAZEM A FIXAÇÃO DO SUPORTE DE MONTAGEM AO INVÓLUCRO
  - MARCAÇÕES GRAVADAS EM RELEVO NA PARTE EXTERNA DO SUPORTE AS INDICAÇÕES: INSTALADO, RETIRADO, MÊS, ANO, E OS RESPECTIVOS NÚMEROS
  - ENSAIOS EXECUTAR ENSAIOS DE RECEBIMENTO INCLUSIVE OS TESTES DE COMPORTAMENTO A 70°C E CAPACIDADE DE FECHAMENTO DOS CONTATOS CONFORME NBR 5123 E 5169
  - NORMA DE REFERÊNCIA PARA FABRICAÇÃO
- NBR-5123 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (ESPECIFICAÇÃO)

**PAÇO MUNICIPAL:**

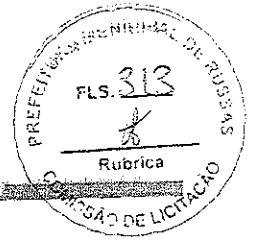
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



NBR-5169 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (MÉTODO DE ENSAIO)

• REFERÊNCIAS

CONLUX, TECNOWATT OU SIMILAR

**8. POSTES DE CONCRETO ARMADO E AÇO GALVANIZADO**

**8.1. Tipos**

**8.1.1 Poste de Concreto tipo Redondo/circular**

- a) Fixação: engastado no piso
  - b) Altura: indicada
  - c) Capacidade (esforço: 200 kgf)
  - d) Modelo: conicidade reduzida
  - e) Cobrimento: as ferragens deverão possuir um cobrimento mínimo de 2cm, em qualquer ponto da superfície interna ou externa;
  - f) Dimensões: os postes terão no topo um diâmetro externo de 110 mm +/- 5 mm, e sua base não deve possuir diâmetro superior a 400 mm.
  - g) tolerâncias:
    - + 50mm para o comprimento nominal;
    - + 5mm para as dimensões transversais.
- P.S.: A resistência a ruptura não deve ser inferior a 2 (duas) vezes à resistência nominal. As armaduras longitudinais devem ter cobrimento de concreto com espessura mínima de 20mm exceto o topo e a base.
- h) inspeção geral: acabamento, dimensões e identificação
  - i) ensaios: momento fletor, elasticidade, resistência, cobrimento e absorção de água.

**8.1.2 Poste de Aço Cônico Poligonal Reto**

- a) Material: aço zincado a quente conforme ABNT NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.
- b) Fixação: base e chumbadores, ou engastados.

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- c) Características da base: idêntica a existente.
- d) Capacidade (esforço): 130 kgf a 30cm do topo até 11m; 170kgf a 30cm do topo acima de 11 m.
- e) Fabricante: Coniposte, Trópico ou similar.
- f) Aplicação: suporte de luminárias.
- g) Acabamento: pintura conforme item 9.2 desta especificação.
- h) Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- i) Tolerâncias:
  - + 50mm para o comprimento nominal.
  - + 5mm para as dimensões transversais.
- j) Inspeção geral: acabamento, dimensões, furacão e identificação.
- k) Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos

#### 8.1.3 Poste de aço Telecônico Curvo Simples e Duplo – com base

- a) Material: Chapa de aço zincado a quente conforme ABNT 7414 e 6323
- b) Fixação: base e chumbadores
- c) Capacidade (esforço): 1000 kgf aplicado no ponto mais alto do trecho reto
- d) Modelo: com emenda desmontável das partes reta e curva, fixada por um parafuso francês ou máquina de 10x115mm, provido de janela de inspeção
- e) Aplicação: suporte de luminárias
- f) Acabamento: pintura conforme item 9.2 desta especificação
- g) Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- h) Tolerâncias:
  - + 50mm para o comprimento nominal
  - + 5mm para as dimensões transversais.
- i) Inspeção geral: acabamento, dimensões, furacão e identificação
- j) Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.

*(Handwritten mark)*

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



#### 8.1.4 Poste de aço Telecônico Curvo Simples e Duplo Engastado

- a) Material: Chapa de aço zincado a quente conforme ABNT 7414, 6323 SAE 1010 a 1020
- b) Fixação: engastado no piso
- c) Capacidade (esforço): 1000 kgf aplicado no ponto mais alto do trecho reto
- d) Modelo: com emenda desmontável das partes reta e curva, fixada por um parafuso francês ou máquina de 10x115mm, provido de janela de inspeção
- e) Aplicação: suporte de luminárias
- f) Acabamento: pintura conforme item 9.2 desta especificação
- g) Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- h) Tolerâncias:
  - + 50mm para o comprimento nominal
  - + 5mm para as dimensões transversais.
- i) Inspeção geral: acabamento, dimensões, furação e identificação
- j) Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.

#### 8.1.5 Poste de concreto armado Duplo T

- a) Fixação: engastado no piso
- b) Altura: indicada
- c) Capacidade (esforço: 9/150/ 9/300 e 12/600 kgf)
- d) Modelo: rede de distribuição - D
- e) Cobrimento: as ferragens deverão possuir um cobrimento mínimo de 2cm, em qualquer ponto da superfície interna ou externa;
- f) Dimensões: de acordo com altura e esforço;
- g) tolerâncias:
  - + 50mm para o comprimento nominal;
  - + 5mm para as dimensões transversais.

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



P.S.: A resistência a ruptura não deve ser inferior a 2 (duas) vezes à resistência nominal. As armaduras longitudinais devem ter cobrimento de concreto com espessura mínima de 20mm exceto o topo e a base.

- h) inspeção geral: acabamento, dimensões e identificação
- i) ensaios: momento fletor, elasticidade, resistência, cobrimento e absorção de água.

## 9. HASTES DE TERRA

### 9.1. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

- MATERIAL DO NÚCLEO AÇO (SAE 1020)
- REVESTIMENTO CAMADA DE COBRE COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,254mm (10 MILS)
- FORMATO CILÍNDRICO, COM EXTREMIDADE PONTIAGUDA
- DIMENSÕES 5/8" X 3m
- CONEXÕES SOLDAS EXOTÉRMICAS OU CONECTORES

### 9.2. REFERÊNCIAS: COPPERWELD, CADWELD, BURNDY, ELIND OU SIMILAR

## 10. CONECTOR

### 10.1 TIPO CUNHA

- MATERIAL LIGA DE COBRE ESTANHADO
- TRAÇÃO MÍNIMA SUPORTÁVEL 10daN
- CARACTERÍSTICAS
  - DEVE SER ESTAMPADA NA PEÇA A MARCA DO FABRICANTE BEM COMO AS BITOLAS DOS CONDUTORES QUE O MESMO ACOMODA
  - O CONECTOR DEVERÁ TER UM SISTEMA DE TRAVA
  - O CONECTOR DEVERÁ SER COMPOSTO POR UM ELEMENTO "C" E UMA CUNHA QUE MANTENHA A CONEXÃO ELÉTRICA EFICIENTE

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- FABRICANTES

### 10.2 TIPO PERFURANTE

- MATERIAL
- TRAÇÃO MÍNIMA SUPORTAVEL
- CARACTERÍSTICAS

- OS CONECTORES DEVEM SER FORNECIDOS COM PASTA ANTI-ÓXIDO SUFICIENTE PARA A EXECUÇÃO DAS CONEXÕES EM ALUMÍNIO
- AMP OU SIMILAR

POLÍMERO RESISTENTE A INTEMPÉRIES E A RAIOS U.V.  
CONTATOS EM COBRE ESTANHADO

10daN

- DEVE SER ESTAMPADA NA PEÇA A MARCA DO FABRICANTE BEM COMO AS BITOLAS DOS CONDUTORES QUE O MESMO ACOMODA
- O CONECTOR DEVERÁ TER UM SISTEMA DE TRAVA
- PARA COMBINAÇÕES ALUMÍNIO-ALUMÍNIO, ALUMÍNIO-COBRE E COBRE-COBRE EM REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (BAIXA TENSÃO ATÉ 1KV).
- POSSUIR PORCA FUSÍVEL PARA GARANTIR UMA PERFEITA APLICAÇÃO E BORRACHAS ELASTOMÉRICAS, TORNANDO O CONECTOR ESTANQUE

### 11. CINTAS PARA POSTE

- TIPOS
- MATERIAL
- ZINCAGEM
- RESISTÊNCIA

CIRCULAR E RETANGULAR

AÇO CARBONO

IMERSÃO A QUENTE CONFORME NBR 7414 E 6323 E SAE 1010 A 1020

A CINTA CORRETAMENTE INSTALADA NO POSTE DEVE SUPORTAR UM ESFORÇO DE TRAÇÃO "F" DE 5000 daN NO MÍNIMO, SEM RUPTURA OU, SEM APRESENTAR

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



UMA FLECHA RESÍDUAL SUPERIOR A 6mm QUANDO TRACIONADO COM UM ESFORÇO "F" DE 500 daN NO MÍNIMO.

• IDENTIFICAÇÃO

DEVERÁ SER GRAVADO EM CADA METADE DA CINTA, E DIMENSÕES NOMINAIS EM MM; NOS PARAFUSOS NOME OU MARCAS DO FABRICANTE

• GARANTIA

O MATERIAL DEVERÁ SER GARANTIDO POR PRAZO NÃO INFERIOR A 24 (VINTE E QUATRO) MESES CONTRA QUALQUER DEFEITO DE FABRICAÇÃO OU MATÉRIA-PRIMA

• EMBALAGEM

AS PEÇAS DEVERÃO SER EMBALADAS DE FORMA A ASSEGURAR SEU TRANSPORTE E MANUSEIO SEM QUE SOFRAM QUAISQUER DANOS

12. BRACOS PARA ILUMINAÇÃO PUBLICA

- Material: tubo de aço carbono.
- Dimensões: norma ABNT NBR 8159.
- Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.
- Características
  - Gravar na peça nome ou marca registrada do fabricante de forma legível
  - Os furos de 15 e 25mm poderão tangenciar a parte interna do tubo, na parte inferior, e deverão ser isentos de quinas vivas ou rebarbas.
  - A garantia indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.
  - Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.
  - Deve ser estampada na peça a marca do fabricante.

13. REATORES

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- VARIACÃO DE TEMPERATURA VARIACÃO DE TEMPERATURA MENOR OU IGUAL A 65°C
- FATOR DE POTÊNCIA ALTO FATOR DE POTÊNCIA – MAIOR OU IGUAL A 0,92
- TENSÃO 220V
- PERDAS REDUZIDAS E INFERIORES AOS VALORES CONSIDERADOS PELA CONCESSIONÁRIA
- CHASSI (Esquema de ligação da luminária com Kit removível no Anexo XIII) COM KIT REMOVÍVEL OU FIXO E QUE RECEBA QUALQUER MARCA CREDENCIADA PARA UMA MESMA POTÊNCIA.
- INVÓLUCRO EM CHAPA DE AÇO CARBONO CONFORME SAE 1010 A 1020
- TRATAMENTO DA CHAPA ZINCAGEM CLASSE B (6 IMERSÕES)
- ENCAPSULAMENTO RESINA POLIÉSTER
- TAMPA DEVE SER FIXADO AO INVÓLUCRO POR MEIO DE PARAFUSOS, DE MATERIAL RESISTENTE À CORROSÃO, POSSUIR JUNTAS DE VEDAÇÃO RESISTENTES A TEMPERATURA E INTEMPÉRIES, PERMITIR A FIXAÇÃO DE RELÉS FOTOELÉTRICOS.
- CAPACITOR QUANDO NECESSÁRIO CORRIGIR O FATOR DE POTÊNCIA, OS CAPACITORES DEVERÃO SER DE POLIPROPILENO METALIZADO E INSTALADOS DENTRO DO INVÓLUCRO, MAS EXTERNAMENTE AO ENCHIMENTO DE RESINA. DEVE SER TIPO DESCARTÁVEL, DE FORMA QUE FACILITE A SUA REPOSIÇÃO. SUA FIXAÇÃO AO INVÓLUCRO DEVE SER FEITA COM BRAÇADEIRA METÁLICA E PARAFUSOS. AS LIGAÇÕES AO CIRCUITO ELÉTRICO DEVEM SER POR MEIO DE CONECTORES TERMINAIS E EMENDAS PRÉ-ISOLADAS, TIPO DESCONNECTÁVEL. OS CAPACITORES DEVEM SER PARA 250V E SUPORTAR UMA ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA DE 80°C EM RELAÇÃO A TEMPERATURA AMBIENTE DE 40°C
- IGNITOR QUANDO FOR NECESSÁRIO UTILIZAR IGNITORES, OS MESMOS DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA IDÊNTICA À DOS CAPACITORES.
- GRAU DE PROTEÇÃO IP55

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





- FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 ALTO FATOR DE POTÊNCIA; (CASO NECESSÁRIO, EFETIVAR CORREÇÃO PARA ESTE VALOR)
- TENSÃO NOMINAL 220V, 60Hz
- POTÊNCIA DE ACORDO COM A LÂMPADA QUE IRÁ ACIONAR
- FORNECIMENTO O CONJUNTO REATOR, CAPACITOR, IGNITOR E LÂMPADA DEVERÁ, OBRIGATORIAMENTE, SER FORNECIDO POR UM MESMO FABRICANTE

OBS.: Conforme NBR 13593 (para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão) e NBR 14305 (para lâmpadas a vapor metálico).

14. LÂMPADAS

Tipo	Potência (W)	Base	Fluxo luminoso após 100 horas (lumens)	Vida Útil Mediana (h)	Dimensões Máximas (mm)		Referências
					comp.	Diâmetro	
Vapor de Sódio Tubular	70	E27	5.600 a 5.800	18.000 a 28.000	156 a 160	67 a 70	Philips ou tecnicamente similar
	150	E40	14.000 a 14.500	24.000 a 32.000	156 a 232	46 a 90	Philips ou tecnicamente similar
	250	E40	25.000 a 27.000	24.000 a 32.000	226 a 257	46 a 90	Philips ou tecnicamente similar
	400	E40	47.000 a 48.000	24.000 a 32.000	285 a 292	46 a 120	Philips ou tecnicamente similar

PAÇO MUNICIPAL:

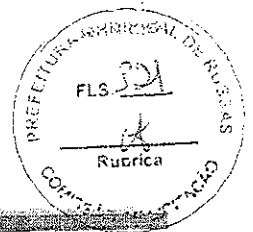
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



1.000	E40	130.000	24.000 a 32.000	285 a 390	65	Philips ou tecnicamente similar
-------	-----	---------	-----------------	-----------	----	---------------------------------

Tipo	Potência (W)	Base	Fluxo luminoso após 100 horas (lumens)	Dimensões Máximas (mm)		Referências
				Comp.	Diâmetro	
Vapores	70	E27	7.000	155	32	Philips ou tecnicamente similar
	150	E40	14.500	210	47	Philips ou tecnicamente similar
Metálicos	250	E40	17.000	210	89	Philips ou tecnicamente similar
	400	E40	31.000	255	118	Philips ou tecnicamente similar
	1000	E40	88.000	385	178	Philips ou similar

\* Demais características conforme norma NBR 13592/96 e NBR IEC 60598-1(SOQUETE – Ensaio com a lâmpada)).

#### LUMINÁRIAS INTEGRADAS

#### CARACTERÍSTICAS GERAIS

• TIPO 2 – CUTOFF ou SEMI CUTOFF (ENSAIO DE CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA)	– MÉDIA E LONGA (DISTRIBUIÇÃO DAS INTENSIDADES LUMINOSAS)
• TEMPERATURA - ENSAIO TÉRMICO	– 40°C AMBIENTE E 85°C COMPARTIMENTO = 125°C
• IMPACTO	– IK 08 OU 09

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



• VIBRAÇÃO – ENSAIAR COM A LÂMPADA	– 10 A 55 HERZ A CADA MEIA HORA EM QUALQUER POSIÇÃO
• GRAU DE PROTEÇÃO	– IP 66 (CORPO ÓPTICO) E MÍNIMO DE 34 PARA O ALOJAMENTO
• PORTA LÂMPADA- ENSAIO DE CHOQUE ELÉTRICO, ACRÉSCIMO DE TENSÃO NOS TERMINAIS DA LÂMPADA E VIBRAÇÃO COM A LÂMPADA ALOJADA.	– PARTES NÃO CONDUTORAS EM PORCELANA VITRIFICADA – CASQUILHO ALTO – SISTEMA DE TRAVAMENTO LATERAL COM ARAME DE AÇO INOX – CONTATOS DE BRONZE FOSFOROSO, LATÃO OU AÇO INOXIDÁVEL – CONTATO CENTRAL EM LATÃO NIQUELADO TIPO PARAFUSO COM MOLA
• CABOS/CONDUTORES	OS CABOS DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INTERNOS À LUMINÁRIA DEVEM SER DE COBRE, FLEXÍVEIS, BITOLA MÍNIMA 1,5mm <sup>2</sup> , CLASSE DE ISOLAÇÃO 450/750V
• IDENTIFICAÇÃO	A MARCA E O MODELO DA LUMINÁRIA, DATA DE FABRICAÇÃO NO MÍNIMO, DEVEM SER GRAVADOS NO CORPO DE FORMA INDELEVE
• RESISTÊNCIA MECÂNICA AO VENTO	> 100Km/h
• ACABAMENTO	TODAS AS PEÇAS METÁLICAS ISENTAS DE REBARBAS, NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO RECEBER TRATAMENTO ANTI CORROSIVO
• CORPO	LIGA DE ALUMÍNIO INJETADA A ALTA PRESSÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR CINZA CLARA, OU BRANCO (PÉTALAS E LUMINÁRIAS) E COR MARROM ESCURO OU CINZA (PROJETORES)
• REFLETOR	CHAPA DE ALUMÍNIO PUREZA MÍNIMA DE 85% COM POLIMENTO QUÍMICO E ANODIZAÇÃO MÍNIMA
• REFRACTOR	VIDRO TEMPERADO, COLADOS AO REFLETOR COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM MATERIAL NÃO DEGRADÁVEL TIPO POLISILOXANO OU SIMILAR EQUIVALENTE
• GARANTIA	MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS

PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



• RENDIMENTO LUMINOTÉCNICO

SUPERIOR A 79%

OBS.: LEVAR EM CONSIDERAÇÃO A ALTURA ÚTIL DA POSTEAÇÃO E O PESO MÁXIMO DA LUMINÁRIA (20 KG +/- 5%).

**A LUMINÁRIA DEVERA POSSUIR:**

- 1-Sistema de proteção contra queda do corpo inferior e limitação de abertura através de cabos de aço inoxidável;
- 2-Focalizador devidamente identificado para todas as potências de lâmpadas utilizáveis;
- 3-Aterramento entre o corpo superior e inferior;
- 4-Permitir regulagem de ângulo de inclinação de +/- 5° através de dispositivo angulador, impossibilitando o acesso ao parafuso de regulagem externamente.

TEM	TIPO	LÂMP.	POT	MATERIAL	GR DE PROT	SOQ	ACESSÓRIOS	REFERÊNCIAS
1	Fechada	Vapor de sódio tubular ou Vapor Metálico tubular	400W	Corpo em alumínio injetado com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado com proteção para raios UV	IP66	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária	BETA da Tecnowatt, AMBAR da Schreder ou produto tecnicamente equivalente
2	Fechada	Vapor de sódio tubular ou Vapor Metálico tubular	250W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado com proteção para raios UV	IP66	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária	BETA da Tecnowatt, AMBAR da Schreder ou produto tecnicamente equivalente
	Fechada		150W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro	IP66	E40	Corpo com espaço para alojamento dos	Alpha da Tecnowatt ou

PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



3		Vapor de sódio tubular ou Vapor Metálico tubular		temperado ou corpo em polipropileno com proteção para raios UV			equipamentos auxiliares da luminária	produto tecnicamente equivalente
4	Fechada	Vapor de sódio tubular ou Vapor Metálico tubular	100W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado Standard ou corpo em polipropileno com proteção para raios UV	IP66	E27	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária	Alpha da Tecnowatt ou produto tecnicamente equivalente
5	Fechada	Vapor de sódio tubular ou Vapor Metálico tubular	70W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado Standard ou corpo em polipropileno com proteção para raios UV	IP66	E27	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária	Alpha da Tecnowatt ou produto tecnicamente equivalente
	Decorativa	Vapor de sódio tubular ou Vapor	70 – 250W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, refletor superior de alumínio polido	IP65	E27 ou E40		HEKA da Tecnowatt

PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



6		Metálico tubular		quimicamente anodizado e selado			Incorporados internamente à luminária.	ou produto tecnicamente equivalente
7	Mangueira Luminosa	LED	6W por metro	Mangueira luminosa com LED's de alto brilho			---	Corda luminosa da Taschibra ou produto tecnicamente equivalente

Obs.: Maiores detalhes técnicos, conforme NBR IEC 60598-1, NBR 15129, 6834 e NBR 5101.

#### 16. SUPORTE PARA LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE

• MATERIAL (CORPO E BRAÇOS)	AÇO CARBONO ABNT 1010 A 1020
• TRATAMENTO	GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE DE ACORDO COM A NBR 7399, 7400 E 6323 E SAE 1010 A 1020
• PINTURA	ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO ou outra cor designada pelos representantes legais da Prefeitura.

Obs.: Antes da galvanização deverão ser retirados todas as rebarbas e cantos vivos das peças. Observar a NBR 12129.

#### 17. PECAS METÁLICAS

• UTILIZAÇÃO	FERRAGENS PARA SUPORTES, FIXAÇÕES E DISTRIBUIÇÃO
• MATERIAL	AÇO CARBONO LAMINADO
• PREPARO DA SUPERFÍCIE	APÓS A CONFECÇÃO DAS PEÇAS E ANTES DA GALVANIZAÇÃO DEVERÃO SER RETIRADAS TODAS AS REBARBAS E CANTOS VIVOS

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



• TRATAMENTO DE CHAPA	GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE CONFORME ABNR, NBR 7414 E 6323 E SAE 1010 A 1020
-----------------------	--

18. APARELHOS ILUMINAÇÃO REALCE / ARTÍSTICA

ITEM	APLICAÇÃO	DESCRIÇÃO	LÂMPADAS	REFERENCIAS
1	EMBUTIR NO PISO	Projektor para embutir no piso, IP 67, para lâmpada de descarga, com refletor em alumínio polido e anodizado de alto brilho (99,85%). Corpo em alumínio injetado a alta pressão com compartimento integrado para equipamentos elétricos, placa porta acessórios removível fixada no fundo do corpo do projetor. Parafusos em aço inox, vidro temperado resistente a peso estático de até 3000Kg, resistência ao choque (vidro) de IK 10. Classe Elétrica I.	De 35 a 150W, bases G12, RX7S ou E40	Projektor TERRA MAXI, refletores 1406, 1453, 1447, da Schröder ou produto tecnicamente equivalente
2	SOBREPOR EM FACHADA	Projektor para fixação em fachadas, IP 66, para lâmpada de descarga, com refletor em alumínio polido e anodizado de alto brilho (99,85%). Corpo em alumínio extrudado pintado com compartimento integrado para equipamentos elétricos, placa porta acessórios removível integrada ao projetor. Vidro temperado de alta resistência e IK 08. Classe Elétrica I. Dimensões máximas 10x20x50cm	De 35 a 150W, bases G12 ou RX7S	Projektor CORUS, refletores 1643, 1602, 1653 e 1644, da Schröder ou produto tecnicamente equivalente
3	SOBREPOR EM FACHADA	Projektor compacto de IP 66, para lâmpada de descarga bi-pino até 150W, base G12, com refletor de fecho semi-intensivo a intensivo (I max/2: 2x4,5°/2x4,5°). Corpo e tampa em alumínio injetado pintado, com compartimento integrado para equipamentos elétricos, placa porta acessórios removível integrada ao projetor. Porta lâmpadas ajustável. Vidro temperado de alta resistência selado ao corpo do projetor, com IK 08. Classe Elétrica I.	De 35 a 150W, base G12	Projektor FOCAL, refletores 1570, 1641 e 1691 da Schröder ou produto tecnicamente equivalente

PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



4	POSTE	Projektor com compartimento integrado para equipamentos elétricos, de IP 65, para lâmpada de descarga bi pino, base RX7S, com refletor de fecho rasante. Corpo e tampa em alumínio injetado pintado. Vidro temperado de alta resistência selado ao corpo do projektor. Classe Elétrica I.	De 70 a 150W, base RX7S	Projektor RADIAL 2, refletores 1453, 1366 e 1365 da Schröder ou produto tecnicamente equivalente
5	POSTE	Projektor de IP 66, para lâmpada de descarga tubular, base E40, com refletor de fecho assimétrico, simétrico ou circular. Corpo e tampa em alumínio injetado pintado, com compartimento integrado para equipamentos elétricos, placa porta acessórios removível integrada ao projektor. Vidro temperado de alta resistência selado ao corpo do projektor, com IK 08. Classe Elétrica I.	De 250 a 600W, base E40	Projektor NEOS 3, refletores 1711, da Schröder ou produto tecnicamente equivalente
6	SOBREPOR EM FACHADA	Luminária linear de comprimento (C) de 1200 mm de comprimento, composta de corpo em alumínio em perfil extrudado de dimensões máximas de (L) 75mm x (H) 70mm, pilotável via sinal DMX integrado à alimentação elétrica, endereçável por trechos de 30cm ou a cada 12 leds, equipada com 48xLEDs de alta potência (HB), em tricromia R-G-B, abertura de fecho variável, fecho direcionável por rotação de até 115°, grau de proteção IP 66, potência 70W, alimentação 100-240V, 50-60Hz, Fator de potência de 0,95, e lente protetora em policarbonato, vida útil 50000h L70 @ 25oC. Classe Elétrica I.	LEDS de alta potência RGB	Colorgraze 120cm da Philips ou produto tecnicamente equivalente

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

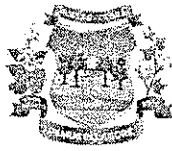
CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





7	SOBREPOR EM FACHADA	Luminária linear de comprimento (C) de 1200 mm de comprimento, composta de corpo em alumínio em perfil extrudado de dimensões máximas de (L) 75mm x (H) 70mm, pilotável via sinal DMX integrado à alimentação elétrica, endereçável por trechos de 30cm ou a cada 12 leds, equipada com 48xLEDs de alta potência (HB), em tricromia WW, NW, CW, abertura de fecho variável, fecho direcionável por rotação de até 115°, grau de proteção IP 66, potência 70W, alimentação 100-240V, 50-60Hz, Fator de potência de 0,95, e lente protetora em policarbonato, vida útil 50000h L70 @ 25oC. Classe Elétrica I.	LEDs de alta potência 2700K ou 4000K	IWgraze 120cm da Philips ou produto tecnicamente equivalente
8	SOBREPOR EM FACHADA	Luminária linear de comprimento (C) de 1200 mm de comprimento, composta de corpo em alumínio em perfil extrudado de dimensões máximas de (L) 75mm x (H) 70mm, equipada com 48xLEDs monocromaticos de alta potência (HB), abertura de fecho variável, fecho direcionável por rotação de até 115°, grau de proteção IP 66, potência 70W, alimentação 100-240V, 50-60Hz, Fator de potência de 0,95, e lente protetora em policarbonato, vida útil 50000h L70 @ 25oC. Classe Elétrica I.	LEDs de alta potência 2700K ou 4000K	eWgraze 120cm da Philips ou produto tecnicamente equivalente
9	EMBUTIR NO PISO	Projetor para embutir no piso, IP 67, equipado com 34 LEDs de alta potência, fluxo mínimo: 50lm/W, potência até 55W, óticas: assimétrica, circular (fechado, médio ou aberto). Corpo em alumínio injetado a alta pressão, placa porta acessórios removível fixada no fundo do corpo do projetor. Parafusos em aço inox, vidro temperado resistente a peso estático de até 3000Kg, resistência ao choque (vidro) de IK 10. Classe Elétrica I.	LEDs de alta potência	DecoScene LED BBMP623 da Philips ou produto tecnicamente equivalente

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



10	SOBREPOR EM FACHADA	Aparelho de iluminação a LED, composta de corpo em alumínio fundido, dimensões máximas de (L) 204mm x (H) 274mm, pilotável via sinal DMX integrado à alimentação elétrica, endereçável, equipada com 19xLEDs de alta potência (HB), em tricromia R-G-B, Inclinação de até 180°, fecho direcionável por rotação de até 41°, grau de proteção IP 66, potência 30W, alimentação 100-240V, 50-60Hz, Fator de potência de 0,95, e lente de vidro temperado, vida útil 120000h L70 @ 25oC. Classe Elétrica I.	LEDS de alta potência RGB	Colorburst da Philips ou produto tecnicamente equivalente
11	SOBREPOR EM FACHADA	Aparelho de iluminação a LED, composta de corpo em alumínio fundido, dimensões máximas de (L) 204mm x (H) 274mm, equipada com 19xLEDs de alta potência (HB), Inclinação de até 180°, fecho direcionável por rotação de até 41°, grau de proteção IP 66, potência 30W, alimentação 100-240V, 50-60Hz, Fator de potência de 0,95, e lente de vidro temperado, vida útil 120000h L70 @ 25oC. Classe Elétrica I.	LEDS de alta potência 3000K, 4000K e 5000K	eburst da Philips ou produto tecnicamente equivalente
12	SOBREPOR EM FACHADA	Aparelho de iluminação a LED, composta de corpo em alumínio fundido, dimensões máximas de (L) 317mm x (H) 182mm, pilotável via sinal DMX integrado à alimentação elétrica, endereçável, equipada com 36xLEDs de alta potência (HB), em tricromia R-G-B, fecho direcionável por rotação de até 86°, grau de proteção IP 66, potência 50W, alimentação 100-240V, 50-60Hz, Fator de potência de 0,95, e lente de vidro temperado, vida útil 90000h L70 @ 25oC. Classe Elétrica I.	LEDS de alta potência RGB	Colorblast da Philips ou produto tecnicamente equivalente

PAÇO MUNICIPAL:

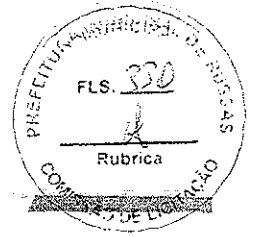
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



13	SOBREPOR EM FACHADA	Aparelho de iluminação a LED, composta de corpo em alumínio fundido, dimensões máximas de (L) 317mm x (H) 182mm, pilotável via sinal DMX integrado à alimentação elétrica, endereçável, equipada com 36xLEDs de alta potência (HB), fecho direcionável por rotação de até 86°, grau de proteção IP 66, potência 50W, alimentação 100-240V, 50-60Hz, Fator de potência de 0,95, e lente de vidro temperado, vida útil 90000h L70 @ 25oC. Classe Elétrica I.	LEDS de alta potência 3000K, 4000K e 5000K	eWblast da Philips ou produto tecnicamente equivalente
14	SOBREPOR EM FACHADA	Aparelho de iluminação a LED, composta de corpo em alumínio fundido, dimensões máximas de (L) 734,5mm x (H) 521,5mm, pilotável via sinal DMX integrado à alimentação elétrica, endereçável, equipada com 104xLEDs de alta potência (HB), em tricromia R-G-B, fecho direcionável por rotação de até 63°, grau de proteção IP 66, potência 290W, alimentação 100-240V, 50-60Hz, Fator de potência de 0,95, e lente de vidro temperado, vida útil 70000h L70 @ 25oC. Classe Elétrica I.	LEDS de alta potência RGB	Colorreach da Philips ou produto tecnicamente equivalente
15	SOBREPOR EM FACHADA	Aparelho de iluminação a LED, composta de corpo em alumínio fundido, dimensões máximas de (L) 734,5mm x (H) 521,5mm, pilotável via sinal DMX integrado à alimentação elétrica, endereçável, equipada com 104xLEDs de alta potência (HB), fecho direcionável por rotação de até 63°, grau de proteção IP 66, potência 290W, alimentação 100-240V, 50-60Hz, Fator de potência de 0,95, e lente de vidro temperado, vida útil 70000h L70 @ 25oC. Classe Elétrica I.	LEDS de alta potência 3000K, 4000K e 5000K	eWreach da Philips ou produto tecnicamente equivalente

*R*

**PAÇO MUNICIPAL:**

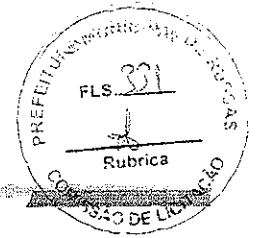
**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**



16	ACESSÓRIO	Interface para integração dos Sinais de Alimentação e Controle para luminárias pilotáveis, com entrada e saída via sinal DMX/ETHERNET, para interconexão de interfaces em linha, corpo em alumínio, IP 66, alimentação 100-277V, 20W (máx).	Data enabler Pro da Philips ou produto tecnicamente equivalente
17	ACESSÓRIO	Hardware controlador de sistemas de iluminação via protocolo KiNet Ethernet para processamento de sinais de saída para até 15.000 endereços lógicos simultâneos, com software de programação e endereçamento de luminárias pilotáveis via DMX, com edição de shows multiplayer e multi zonas, com efeitos de mudança de cor múltiplos ou customizados, e recursos de calendário e relógio astronômico. Alimentação 100-220 VAC. Dimensões máximas 230x280x88 mm. Uso em local seco e abrigado.	LSM - Lighting Sytem Manager da Philips ou produto tecnicamente equivalente

19. LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED (VIÁRIAS)

- Corpo de alumínio injetado a alta pressão ou equivalente. Como alternativa o corpo poderá ser ainda de alumínio estruturado;
- Pintura eletrostática na cor cinza e resistente a ação climática, inclusive corrosão;
- Os dissipadores de calor do conjunto, circuitos e LEDs devem ser de alumínio. É vedado o uso de ventiladores, bombas ou líquido de arrefecimento. Os dissipadores devem ser projetados de forma a não a cumular detritos, pois, caso contrário, podem prejudicar a dissipação térmica ao longo da vida útil da luminária;
- Em caso de Falha de um LED, os módulos LED e o driver deverão permitir o funcionamento dos demais LEDs;
- Todo equipamento auxiliar assim como a fonte de alimentação (driver), as conexões e o protetor contra surtos devem ser instalados internamente na luminária e ainda serem substituíveis;

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- Devem possuir encaixes para possibilitar fixação em braço com diâmetros variáveis de 48 mm a 64 mm;
- As luminárias deverão ser fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os componentes e acessórios prontos para serem instaladas na rede de iluminação pública, para operação em tensão AC entre 100 e 240 V, frequência de 50/60 Hz, suporta a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;
- Deverá ser fornecida com Dispositivo Protetor de Surto de tensão (DPS) capaz de suportar impulsos de tensão de pico de 10KV;
- Deverá ter vida útil mínima de 50.000 (cinquenta mil) horas;
- O conjunto deverá ser apropriado para trabalhar em temperaturas ambientes compreendidas entre - 5°C e +50°C;
- Todos os modelos de luminárias públicas viárias ofertadas devem ser da mesma marca e mesmo fabricante, mantendo aparência de cor, formato, tecnologia e design uniformizado. Desta forma, assegura-se a unificação do visual da iluminação pública do Município, e otimizam-se os custos relacionados com a garantia dos produtos, gestão de sobressalentes;
- Chip LED Samsung (L70  $\geq$  54 mil horas) ou similar;
- Corpo em alumínio com aletas nos dois lados da luminária que garante uma excelente dissipação de calor e evita o acúmulo de água da chuva ou poeira;
- Ajuste do ângulo de montagem em até 5° através dos parafusos de fixação;
- Classe de isolamento: classe II;
- Resistente a impacto mecânico IK-08;
- Lente em polimetilmetacrilato (PMMA);

**PAÇO MUNICIPAL:**

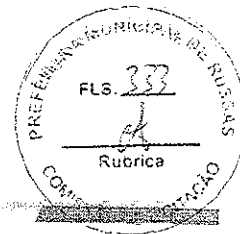
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



- Não emitir raios UV (ultravioleta) e nem IV (infravermelho);
- Possuir Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) classificação "A";
- Garantia de fábrica de 05 (cinco) anos;
- Atender aos requisitos da Portaria INMETRO 20/2017.

Luminárias LED previstas na Planilha de Orçamentária Básica (Anexo I.A):

12.1	Instalação de luminária viária LED c/ 3.000 $\leq$ fluxo luminoso < 5.000 lm
12.2	Instalação de luminária viária LED c/ 5.000 $\leq$ fluxo luminoso < 8.000 lm
12.3	Instalação de luminária viária LED c/ 8.000 $\leq$ fluxo luminoso < 11.000 lm
12.4	Instalação de luminária viária LED c/ 11.000 $\leq$ fluxo luminoso < 15.000 lm
12.5	Instalação de luminária viária LED c/ 15.000 $\leq$ fluxo luminoso < 19.000 lm
12.6	Instalação de luminária viária LED c/ 19.000 $\leq$ fluxo luminoso < 23.000 lm

## 20. TELEGESTÃO DE UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Está prevista implantação de um sistema de telegestão (telemonitoramento ou telemetria ou monitoramento remoto) de 120 unidades de iluminação com luminária de tecnologia a LED dimerizável, com base de relé padrão NEMA 7 (sete) pinos, a serem implantadas no Município de Russas - CE com acesso e controle remoto das informações de cada unidade em tempo real.

O sistema de telegestão deverá ser aprovado pela fiscalização da Prefeitura antes de sua instalação.

*(Handwritten mark)*

**PAÇO MUNICIPAL:**

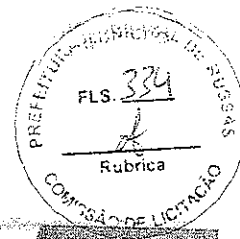
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Este sistema deverá permitir as ações de acionamento e ou dimerização programada de luminárias, monitorar, coletar e armazenar dados operacionais, emitir alarmes e outras funcionalidades que permitam a supervisão remota e integral das unidades de iluminação instaladas.

O sistema de telegestão será constituído por Controlador ou Módulo Individual, que atuará diretamente no driver de cada luminária na coleta dos dados de grandezas elétricas e para o monitoramento operacional de cada luminária sendo que cada ponto deverá ser interligado via protocolo de comunicação por um Controlador Central e Servidor de Internet.

Para a integração do sistema e composição da uma rede de comunicação, estes Controladores ou Módulos Individuais deverão se comunicar por rádio frequência com as luminárias próximas e com o Controlador ou Módulo de Grupo, equipamento este que se responsabilizará pela transferência de dados com o Sistema Informatizado de Telegestão (SIT), que ficará hospedado em um servidor de internet, ou seja, na "nuvem", por modem GSM/GPRS.

Todas as frequências do SIT deverão ser certificadas e liberadas pela ANATEL, comprovadas através de selo próprio nos respectivos equipamentos de comunicação.

Para o sistema de Telegestão se exige, minimamente, as seguintes funções:

- Controle: Atuar no acionamento e de acordo com a comutação do relé de saída e ou regularizar o fluxo luminoso por interface de dimerização. Quando a comunicação estiver temporariamente indisponível o Controlador ou Módulo Individual ou de Grupo deverá permanecer operacional de acordo com sua última programação;
- Monitoramento: Coletar em períodos configuráveis os dados de corrente e tensão da rede, fator de potência, período de operação e consumo de energia. Registrar acionamentos e ou dimerizações realizadas e emitir sinais de alarme quando a operação não ocorrer conforme programado. Deverá ainda verificar a operação de todos os Controladores ou Módulos;
- Armazenamento de Dados e Relatórios: Todas as medições dos parâmetros operacionais deverão compor uma base de dados histórica, individualizada para cada Controlador e respectivos elementos da rede de iluminação. Deverão ser desenvolvidos relatórios específicos à supervisão, não limitado às medições do consumo real de energia, mas abrangendo os diversos registros operacionais e característicos das luminárias.

A CONTRATADA deverá fornecer treinamento operacional, manuais e todas as informações técnicas sobre a solução implantada à equipe da Prefeitura. Deverá conter o posicionamento georreferenciado e codificação de cada luminária e permitir consultas através de mapas e ou diretamente no banco de dados.

**PAÇO MUNICIPAL:**

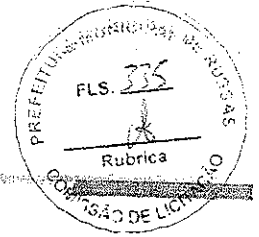
**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)**



**21. GERADOR FOTOVOLTAICO**

Está prevista montagem de um ou mais geradores fotovoltaicos On-Grid no município a serem implantadas em coberturas de prédios públicos e ou estruturas metálicas autossustentáveis, afim de beneficiar exclusivamente o sistema de iluminação pública por meio da geração distribuída de forma que a energia produzida seja revertida em créditos no consumo energético da iluminação pública do município de Russas.

A opção do município pela implementação dessa tecnologia no sistema de iluminação pública, visa obter economia na conta mensal de Iluminação Pública, como também gerar benefícios ambientais pela geração e utilização de energia limpa, bem como melhoria na qualidade da energia utilizada na Iluminação Pública.

O Projeto deverá ser aprovado pela fiscalização da Prefeitura e pela concessionária de Energia com seus devidos pareceres de acesso, antes de sua montagem.

Estes geradores deverão permitir o monitoramento em tempo real de seus dados de geração e funcionamento além de armazenar dados operacionais e que permitam a supervisão remota e integral da sua funcionalidade.

A CONTRATADA deverá fornecer treinamento operacional, manuais e todas as informações técnicas sobre a solução implantada à equipe da Prefeitura.

Para os equipamentos pertencentes ao sistema fotovoltaico exige-se minimamente, as seguintes características:

- Módulo fotovoltaico (painel) policristalino ou monocristalino 270W, tensão máx. 1000VCC, eficiência mínima de 15,0%, homologados e com certificados válidos do INMETRO, Garantia mínima de 10 anos;
- Inversor fotovoltaico saída trifásica - 10 kw - entrada até 900 vcc - eficiência mínima 95 %, possuir duas ou mais MPPTs, possuir Sting box interna com capacidade mínima para 3 Strings, possuir Proteções contra ilhamento, conexão CC invertida, curto-circuito CA, corrente de fuga, Proteção contra sobretensão, possuir interruptor CC, Certificado vigente de aprovação no INMETRO e Garantia Mínima de 5 anos;

*h*

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

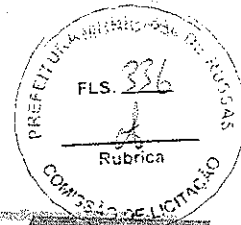
Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)





Prefeitura de  
**Russas**



- Instalação de estrutura metálica para fixação de módulo fotovoltaico (incluindo ferragens) fabricado em material resistente e não corrosivo, específico para aplicação em sistemas fotovoltaicos, podendo variar sua forma de acordo com sua aplicação de projeto;

RUSSAS-CE, 03 de novembro de 2021.

**FCO. JORGE VANDER DE LIMA SILVA**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
RNP: 061.53151-0  
CPF: 076.916.263-18

Francisco Jorge Vander de Lima Silva

Engenheiro Eletricista

*(Handwritten mark)*

**PAÇO MUNICIPAL:**

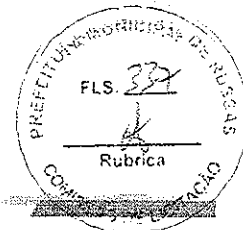
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



**ANEXO I.D - PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS DA MÃO DE OBRA DA TABELA SEINFRA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13 SALÁRIO	10,80%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,55%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71%	6,73%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL	44,41%	16,46%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85%	3,75%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90%	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,35%
C	TOTAL	14,73%	11,38%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B	7,46%	2,77%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,35%
D	TOTAL	7,91%	3,12%
TOTAL (A + B + C + D)		83,85%	47,76%

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

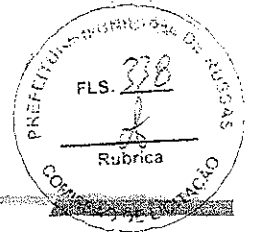
Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



Prefeitura de  
**Russas**



RUSSAS-CE, 03 de novembro de 2021.

FCO. J.C. ... SILVA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
RNP: 067.598.151-0  
CPF: 026.746.763-18

---

Francisco Jorge Vander de Lima Silva

Engenheiro Eletricista

Q

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

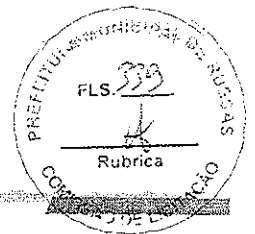
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)



**ANEXO I.E - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI COM DESONERAÇÃO**

GRUPO A	DESPESAS INDIRETAS	%
A.1	Administração Central	3,00%
A.2	Seguro + Garantia	0,56%
A.3	Risco	1,00%
A.4	Despesas Financeiras	1,05%
TOTAL GRUPO A		5,61%
GRUPO B	BONIFICAÇÃO	%
B.1	Lucro	5,00%
TOTAL GRUPO B		5,00%
GRUPO C	IMPOSTOS	%
C.1	PIS	0,65%
C.2	COFINS	3,00%
C.3	ISS	3,00%
C.4	INSS	4,50%
TOTAL GRUPO C		11,15%
FÓRMULA: $B.D.I. = \frac{(1+A) \times (1+B)}{(1-C)} - 1$		
BDI		24,81%

RUSSAS, CE, 03 de novembro de 2021.

**FCO. JORGE V. DE L. SILVA**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
RNP: 061593451-0  
CPF: 926.916.263-18

Francisco Jorge Vander de Lima Silva

Engenheiro Eletricista

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitapmrussas@gmail.com](mailto:licitapmrussas@gmail.com)

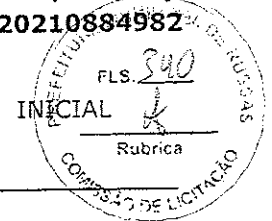


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20210884982

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



**1. Responsável Técnico**

**FRANCISCO JORGE VANDER DE LIMA SILVA**  
Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 0615931510  
Registro: 325430CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
AVENIDA DOM LINO  
Complemento:  
Cidade: RUSSAS

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.535.446/0001-60  
Nº: 831  
CEP: 62900000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

**3. Dados da Obra/Serviço**

AVENIDA DOM LINO

Nº: 831

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: RUSSAS

UF: CE

CEP: 62900000

Data de Início: 01/09/2021

Previsão de término: 06/11/2021

Coordenadas Geográficas: -4.938597, -37.972779

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS

CPF/CNPJ: 07.535.446/0001-60

**4. Atividade Técnica**

Atividade	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	9.592,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	9.592,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**FRANCISCO JORGE VANDER DE LIMA SILVA - CPF: 026.916.263-18**

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CNPJ: 07.535.446/0001-60

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 05/11/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214956702

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YCWZW  
Impresso em: 05/11/2021 às 15:29:41 por: , ip: 45.7.163.28

