

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 04/2020
(Processo nº. 859)

“Contratação de empresa para fornecimento e instalação de equipamentos semafóricos”.

O Prefeito Municipal de Vacaria, no uso de suas atribuições legais e de conformidade com a Lei nº 8.666 de 21/06/93, e suas alterações, Lei nº 10.520 de 17/07/02, Decreto Municipal nº 50 de 12/08/05 e Lei Complementar nº 123/06 de 14/12/06 e suas alterações, torna público, para conhecimento dos interessados que se encontra aberta, licitação, por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação – internet, sob a modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO, tipo MENOR PREÇO, para Contratação.

Data: 17/03/2020;

Início de recebimento das propostas no sistema eletrônico: 08hs do dia 04/03/2020;

Limite para recebimento de propostas no sistema: 08hs:30min dia 17/03/2020;

Abertura das propostas: 08hs:31min do dia 17/03/2020;

Início da sessão de disputa de preços: 17/03/2020, às 08hs e 32min;

Do tempo de disputa: Será de 30 (trinta) minutos, acrescido do tempo aleatório;

A critério do pregoeiro poderá ser aberta a disputa de vários lotes de forma simultânea.

O certame será realizado através do aplicativo “Pregão On Line” do Portal Eletrônico do Banrisul SA, conforme Acordo de Cooperação Técnica firmado, pelo seguinte endereço eletrônico www.pregaoonlinebanrisul.com.br. As empresas que desejarem participar do referido Pregão devem acessar o referido sítio, necessitando estar credenciadas (realizar login e senha) junto a Seção de Cadastro da CELIC (Central de Licitações/RS), pelo sítio www.celic.rs.gov.br.

Formalização de consultas: E-mail: licita@vacaria.rs.gov.br Fone/fax: 054-32316410.

Endereço Ramiro Barcelos, nº 915, Centro, CEP 95200-000, cidade de Vacaria/RS.

Nesta data e horário, será iniciada a sessão de abertura dos envelopes contendo as propostas, pelo pregoeiro nomeado na portaria nº 03/2020 e sua Comissão de Apoio, observado o horário oficial de Brasília/DF.

Este edital, devido a sua peculiaridade, é aberto a todas as empresas, conforme Artigo 49, incisos II e III da LC 123/06, mantendo-se a preferência na contratação das empresas beneficiadas pela referida lei.

1 - DO OBJETO LICITADO

OBJETO, JUSTIFICATIVA E SUAS ESPECIFICAÇÕES:

1.1. O presente procedimento licitatório destina-se à contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de equipamentos semafóricos, com fornecimento de materiais e mão de obra, responsabilidade técnica e com garantia mínima de 12 meses, visando a modernização do atual sistema semafórico do Município de Vacaria/RS, descritos, também, **no anexo II** (modelo de confecção da proposta) e **anexo II.1** (Memorial Descritivo) deste edital, **conforme descrições mínimas do lote, podendo ser cotado igual ou superior**. Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto da licitação descritas no Pregão Online Banrisul e as especificações constantes neste edital, prevalecerão às últimas.

JUSTIFICATIVA – Conforme Processo Administrativo elaborado pelo Departamento Municipal de Trânsito e Memorando Interno DMT50/2020: O atual modelo de semáforos do Município datam com idade de mais de 20 anos, sendo muito difícil, ou quase impossível, de sincroniza-los o que torna, muitas vezes, o trânsito um caos. Com o intuito de fazer melhorias no trânsito e na vida das pessoas, o Departamento Municipal de Trânsito de Vacaria solicita a licitação de novos equipamentos. Esta aquisição deverá ser fornecida por um único licitante/marca, tendo em vista a já citada sincronização, para melhoria de trânsito, além de visar, também uma fácil e rápida manutenção dos equipamentos, troca de peças, etc.

1.2. A contratada deverá, obrigatoriamente, fornecer um número de Telefone/Fax ou endereço de e-mail para receber as comunicações oficiais, onde deverão constar na parte externa dos envelopes da documentação e das propostas, obrigando-se em manter, ao menos, um dos meios de comunicação operantes;

1.3. O descumprimento das cláusulas estabelecidas neste edital acarretará, desclassificação/inabilitação da licitante independente das sanções dispostas no item 14.

2 - DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

Após declaradas vencedoras no sítio pela internet, as participantes/licitantes vencedoras, deverão encaminhar via e-mail (licita@vacaria.rs.gov.br), no prazo máximo de 01 (uma) hora da comunicação do pregoeiro, após encerrada a disputa, a documentação conforme consta na cláusula de HABILITAÇÃO, com posterior encaminhamento do original ou cópia autenticada no prazo de **03 (três) dias úteis**, a contar do encerramento da sessão que julgou vencedora, através de **SEDEX** (Setor de Licitações, Rua Ramiro Barcelos, 915, Centro, CEP 95.200-061), o conteúdo de HABILITAÇÃO e PROPOSTA, através de 02 (dois) envelopes com as seguintes indicações externas:

No primeiro envelope

Ao Município de Vacaria/RS - Setor de Licitações

Pregão Eletrônico n.º 04/2020

Abertura: (dia, mês, ano e horário)

Envelope n.º 01 - PROPOSTA DE PREÇOS (VALORES FINAIS – ASSINADA)

Licitante: (denominação social completa da empresa e n.º do CNPJ)

Fone/Fax:

E-mail:

No segundo envelope

Ao Município de Vacaria - Setor de Licitações

Pregão Eletrônico n.º 04/2020

Abertura: (dia, mês, ano e horário)

Envelope n.º 2 – DOCUMENTAÇÃO (EXIGIDA PELO EDITAL ITEM 4)

Licitante: (denominação social completa da empresa e n.º do CNPJ)

Fone/Fax:

E-mail:

2.1. CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.2. Poderão participar da presente licitação os interessados que estejam cadastrados e habilitados junto à sessão de Cadastro da CELIC – Central de licitações do Estado, sito à Av. Farrapos, 151 – Porto Alegre ou www.celic.rs.gov.br, vide CFE ou CRC (Item 4.2 e 4.8), vide, também, www.compras.rs.gov.br e www.pregaoonlinebanrisul.com.br, e que atenderem a todas as exigências constantes deste edital e seus anexos, sendo que o

não atendimento de qualquer das condições implicará a inabilitação do licitante ou a desclassificação de sua proposta.

2.1.3. Não poderão participar deste Pregão: Empresas que se encontrarem em processo de falência, de dissolução ou liquidação, que estejam punidas com suspensão temporária de participar em licitações e impedidas de contratar com a Prefeitura Municipal de Vacaria; Licitantes tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a administração Pública, Direta ou Indireta, Federal, Estadual (vide Lei Estadual nº 11.389/99) ou Municipal; Licitantes cujos objetos sociais não sejam compatíveis com objeto deste Pregão; Não será admitida a participação de empresas em consórcio.

2.1.4. Como requisito para participação no pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, o licitante deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

2.1.4.1. O não atendimento ao presente item ensejará a desclassificação da proposta no sistema, com automático impedimento da participação na disputa.

2.1.5. A participação dos interessados, no dia e hora fixados no preâmbulo deste Edital, dar-se-á por meio da digitação da senha privativa da licitante e subsequente encaminhamento da proposta de preços exclusivamente por meio eletrônico.

2.1.6. A informação de dados para acesso deve ser feita na página inicial do site www.pregaoonlinebanrisul.com.br .

2.1.7. A simples participação neste pregão implica aceitação de todos os seus termos, condições, normas, especificações e detalhes.

2.1.8. Recomenda-se a leitura integral e acurada deste Edital, pois a apresentação de proposta implica aceitação tácita dos seus termos, tendo em vista a decadência do direito de impugnação, não cabendo à licitante alegação de desconhecimento das normas que regem o presente certame e a contratação.

2.1.9. Por ser o Pregão uma modalidade de licitação com características similares à de leilão, em que o calor da competição pode levar a fortes emoções e, em consequência, a redução indiscriminada nos lances ofertados, é prudente que o ofertante tenha, previamente em mente, todos os custos e lucros que possam constituir o lance mínimo real a que se poderá alcançar, pois não serão aceitas desistências posteriores devido a imprudência, ficando os licitantes, nestas condições, sujeitos às penalidades legais e editalícia.

2.2. CREDENCIAMENTO

2.2.1. O credenciamento dos licitantes dar-se-á pelas atribuições de chave de identificação, e de senha pessoal e intransferível para acesso ao sistema obtidos junto à seção de Cadastro da Central de Licitações do Estado – CELIC (www.celic.rs.gov.br).

2.2.1.1. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante ou seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

2.2.2. O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade da licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao Município de Vacaria, promotor da

licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

2.2.3. Todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de propostas serão de responsabilidade do licitante, bem assim, pelas transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico ou de eventual desconexão sua.

2.2.4. A perda da senha ou quebra do sigilo deverão ser comunicadas imediatamente à seção de Cadastro da CELIC, para imediato bloqueio de acesso.

2.2.5. No caso de perda da senha, deverá ser solicitada nova senha na Seção de Cadastro da CELIC.

3 - DA PROPOSTA - Envelope n.º 01

3.1. A licitante é responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances. A proposta deverá ser encaminhada eletronicamente e posteriormente nos moldes do Anexo II.

3.2. Caberá à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, sendo responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

3.3. Nos preços propostos e naqueles que, por ventura, vierem a serem ofertados através de lances, deverão estar inclusos todos os custos necessários ao fornecimento/execução do objeto licitado, bem como todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, tarifas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam ou venham incidir sobre o mesmo. Será desconsiderada qualquer reivindicação de pagamento adicional devido a erro ou má interpretação de parte da licitante.

3.4. Até a data e horário previstos no preâmbulo do edital, as licitantes poderão retirar ou substituir a proposta. Após o horário previsto, as ofertas serão de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração dos mesmos, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

3.5. As propostas apresentadas nesta licitação terão prazo de validade mínima de 60 (sessenta) dias a contar da data da sessão pública do pregão.

3.6. A partir da publicação/divulgação deste edital no sítio informado, poderão ser encaminhadas as propostas dos licitantes interessados. A proposta de preços prevista no edital deverá ser encaminhada em formulário eletrônico específico, devendo constar preço unitário e total.

3.7. Os licitantes arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de suas propostas.

3.8. A partir da data e horário previsto no preâmbulo deste edital, poderão ser encaminhadas às propostas de preços, exclusivamente por meio eletrônico, mediante o credenciamento na CELIC e participação no sistema do site www.pregaoonlinebanrisul.com.br de acordo, também com o anexo II deste edital.

3.9. Deverão preencher campo próprio com a manifestação de que tem pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no edital.

DEVERÁ SER ANEXADA JUNTO À PROPOSTA, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO:

3.10. Cópia de declaração de que cumpre com os requisitos de habilitação, sob as penas da lei (vide anexo V); E,

3.10.1 *Catálogo do (s) produto (s), salvo as marcas pré-aprovadas, com link da internet (caminho para o modelo cotado) e descrição completa conforme anexo II. O descumprimento causará, a critério do Pregoeiro, desclassificação. Não serão aceitos catálogos montados, com má impressão, ou quando impresso, sem o endereço eletrônico.*

3.10.1.1. ***As empresas que cotarem os modelos pré-aprovados não necessitarão apresentar catálogos, bastando informar na proposta a marca e o modelo. Sobre os modelos pré-aprovados do anexo II, os mesmos já sofreram, pelo setor solicitante (equipe técnica do Departamento de Trânsito), uma análise de eficiência, utilidade, uso e confiabilidade, portanto, mesmo que alguma palavra da descrição dos pré-aprovados não atinja exatamente o descritivo, os mesmos estão aprovados pela análise técnica. Mesmo que a marca seja pré-aprovada, dentro dos modelos disponíveis na empresa, o ofertado deve ser o mais próximo dos requisitos solicitados.***

3.11. A informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial do site www.pregaoonlinebanrisul.com.br

3.12. As propostas deverão atender os termos deste edital quanto à descrição do objeto, prazo de entrega e as condições de pagamento. Os Produtos devem estar com as especificações em conformidade com o que foi solicitado.

3.13. As propostas deverão conter preço unitário e total por item licitado, devendo conter de forma expressa na proposta a **marca** e o prazo de validade. **Será aceito apenas duas casas decimais após a vírgula, por exemplo: (R\$ 0,78).**

3.14. A apresentação da proposta pela licitante implica aceitação deste edital, bem como das normas legais que regem a matéria e, se por ventura a licitante for declarada vencedora, ao cumprimento de todas as disposições contidas nesta licitação.

3.15. As propostas que não atenderem os termos deste Edital serão **desclassificadas**.

3.16. O upload da proposta no site www.pregaoonlinebanrisul.com.br será de total responsabilidade do licitante, o qual deverá se certificar de que a proposta anexada seja visível e legível em sua integralidade, sem necessidade de qualquer ação do pregoeiro que não seja abrir e imprimir o arquivo, sob pena de desclassificação.

4 – DA HABILITAÇÃO - Envelope n.º 2 (MEDIANTE CFE ou CRC)

4.1. Os interessados deverão efetuar credenciamento eletrônico prévio na CELIC. A participação no Pregão eletrônico dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal e

intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, por meio do sistema eletrônico e, posteriormente, a documentação de habilitação.

4.1.1. As microempresas, empresas de pequeno porte e demais beneficiados pela Lei Complementar 123/06, no que tange a licitações, que quiserem usufruir dos benefícios da referida LC, deverão declarar no campo INFORMAÇÕES ADICIONAIS, a sua condição de beneficiada (o). Caso não o faça, será tratada (o) sem os privilégios da citada LC.

4.1.2. No caso de beneficiada, nos termos da LC 123/2006, que possua alguma restrição na documentação referente à regularidade fiscal, esta deverá ser mencionada, como ressalva, na supracitada declaração.

4.2. - Para fins de habilitação, o autor da melhor proposta deverá encaminhar via e-mail (licita@vacaria.rs.gov.br), caso o pregoeiro não exija o anexo pelo sistema, nome da empresa e licitação no título, no prazo máximo de 01 (uma) hora da comunicação do pregoeiro, após encerrada a disputa, com posterior encaminhamento do original ou cópia autenticada no prazo de **03 (três) dias úteis** a contar da sessão do pregão nos moldes do item 02 deste edital, um dos seguintes documentos:

a) Certificado de Fornecedor do Estado do Rio Grande do Sul (**CFE**, www.celic.rs.gov.br), válido, com todos os documentos exigidos válidos e/ou regularizados, acompanhado da qualificação técnica 4.6 e documentação 3.10;
OU:

b) Certificado de Registro Cadastral do Município de Vacaria (**CRC**), válido, com todos os documentos exigidos válidos e/ou regularizados, acompanhado da qualificação técnica 4.6 e documentação 3.10.

4.2.1. Se algum documento estiver vencido, a licitante poderá providenciar com antecedência junto ao Setor de Licitações (CRC), CELIC (CFE), no mesmo prazo de confecção, as atualizações que se fizerem necessárias no Certificado de Fornecedor/Cadastral ou anexar os documentos atualizados, junto do referido certificado. A preferência pela habilitação é com o CRC ou CFE, mas será aceita toda a documentação.

Os Certificados compõem-se dos seguintes documentos:

4.3. Habilitação Jurídica:

I - Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social e suas alterações, se houver, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais, acompanhado, no caso de sociedade por ações, de documento de eleição de seus atuais administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova da diretoria em exercício; ou decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, em vigor;

a) A licitante poderá apresentar a versão consolidada, acompanhada das alterações posteriores, caso houver. Somente serão habilitadas as licitantes que apresentarem, além de toda a documentação exigida, o ramo pertinente ao objeto desta licitação no seu objeto social;

b) Cópia da cédula de identidade dos representantes legais;

II - Declaração da licitante, sob as penas da lei, de que cumpre com o artigo 7.º, inciso XXXIII, da Constituição Federal (conforme Anexo III), assinada por representante legal da empresa;

III - Declaração da licitante, sob as penas da lei, de que não foi declarada INIDÔNEA/IMPEDIDA de licitar ou contratar com a Administração Pública (conforme Anexo IV), assinada por representante legal da empresa;

4.4. Habilitação Fiscal e Trabalhista:

I - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de pessoas Jurídicas – CNPJ.

II - Prova de Regularidade com a Fazenda Federal (Certidão Negativa de Débito de Tributos e Contribuições Federais expedida pela Secretaria da Receita Federal e Certidão Negativa de Débitos quanto à Dívida Ativa da União), em vigor;

III - Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual, em vigor;

IV - Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal, em vigor, conforme legislação tributária do Município expedidor da empresa que ora se habilita para este certame;

IV.a - A Certidão deverá expressar, de forma clara e objetiva, a situação da licitante em relação à totalidade dos tributos (Mobiliários e Imobiliários) a cargo da Fazenda Municipal. Mesmo no caso de a empresa não possuir imóvel em seu nome, ou seja, isenta de qualquer imposto municipal, deverá ser apresentada certidão emitida pela Fazenda Municipal;

V - Prova de Regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, FGTS, em vigor, demonstrando a situação regular ao cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

VI – Prova de Regularidade trabalhista, de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT**;

Obs.: as certidões mencionadas I a VI que não expressem o prazo de validade, deverão ter a data de expedição não superior a 30 (trinta) dias;

4.4.1. A licitante que se enquadrar no regime diferenciado e favorecido, previsto na Lei Complementar n.º 123/06, e que possuir restrição na comprovação da regularidade fiscal e ou trabalhista, dispostas nos subitens 4.4.I a 4.4.VI deste edital, terá sua habilitação condicionada à regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, em até 5 (cinco) dias úteis a contar da data da sessão pública que a declarar detentora da melhor oferta.

a - O prazo citado no subitem 4.4.1 deste edital, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pela licitante durante o transcurso do respectivo prazo.

b - O benefício de que trata o subitem 4.4.1 deste edital, não eximirá a licitante de apresentar na sessão pública todos os documentos exigidos para efeito da comprovação da regularidade fiscal e ou trabalhista, ainda que possua alguma restrição.

c - A não regularização da documentação, no prazo fixado, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no subitem 10.2.1III, deste edital.

4.5. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

4.5.1. Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da Sede da pessoa jurídica ou de filial, com data de emissão de no máximo 30 (trinta) dias anteriores à data da abertura do edital;

4.5.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, impresso e assinado por contador responsável, já exigível e apresentado na forma da Lei, para comprovação da boa situação da empresa, com termo de abertura e encerramento devidamente registrados na forma da lei, no local, por lei, pertinente (Junta Comercial, etc.) através de:

- a) carimbo; ou
- b) prova de que a autenticação pela Junta Comercial foi realizada pelo Sistema Público de Autenticação digital (SPED) – Termo de Autenticação.

Observação: É vedada substituição do balanço por balancete ou balanço provisório, podendo aquele ser atualizado por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

II.a. - A comprovação da boa situação financeira far-se-á com base nos indicadores a seguir relacionados;

$$LC = \frac{AC}{PC} \text{ igual ou superior a } \underline{0,8}$$

$$LG = \frac{AC + ARLP}{PC + PELP} \text{ igual ou superior a } \underline{0,8}$$

$$SG = \frac{AR}{PC + PELP} \text{ igual ou superior a } \underline{1,2}$$

Legenda:

LC = Liquidez Corrente

ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo

AC = Ativo Circulante

PELP = Passivo Exigível a Longo Prazo

PC = Passivo Circulante

SG = Solvência Geral

LG = Liquidez Geral

AR = Ativo Real

Composição do Ativo Real - Ativo Total diminuído dos valores de duplicatas descontadas, despesas do exercício seguinte, empréstimo a coligadas/sócios/acionistas/diretores e Ativo Diferido.

Classificação final das empresas - As licitantes que apresentarem, no mínimo, dois dos três indicadores, iguais ou superiores aos estabelecidos neste item, obterão a classificação econômico-financeira, as demais serão inabilitadas.

Tendo em vista o que consta da Instrução Normativa da Receita Federal Brasileira nº 787/07, o SICAF (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores) foi alterado, no sentido de permitir que o Balanço Patrimonial do exercício 2008, referente ao ano-calendário de 2007, fosse considerado válido até maio de 2009, e o **Balanço de 2019**, ano-calendário de 2018, seja considerado válido até maio de 2020, e assim sucessivamente, independente do tipo de constituição da pessoa jurídica, tudo como forma de garantir a isonomia entre os participantes de licitações e as contratações da Administração Pública Federal. Esse procedimento, que foi adotado por alguns Estados da Federação, nos parece correto e será adotado também neste certame, decorrentes das modificações realizadas pela Instrução Normativa nº 787/07 substituída pela Instrução Normativa nº 1.420/13 e alterações, da Receita Federal.

Justificativa dos índices adotados:

LC – Liquidez Corrente: Calculada a partir da razão entre os direitos a curto prazo da empresa (Caixas, bancos, estoques, clientes) e as dívidas a curto prazo (Empréstimos, financiamentos, impostos, fornecedores). No Balanço estas informações são evidenciadas respectivamente como Ativo Circulante e Passivo Circulante. A partir do resultado obtido podendo fazer a seguinte análise: Resultado da Liquidez Corrente: Maior que 0,8: Resultado que demonstra folga no disponível para uma possível liquidação das obrigações; Se igual a 0,8: Os valores dos direitos e obrigações a curto prazo são equivalentes; Se menor que 0,8: Não há disponibilidade suficiente para quitar as obrigações a curto prazo, caso fosse preciso.

LG - Liquidez Geral: Este índice leva em consideração a situação a longo prazo da empresa, incluindo no cálculo os direitos e obrigações a longo prazo. Estes valores também são obtidos no balanço patrimonial.

SG – Solvência Geral: Este índice mostra a capacidade de pagamento da empresa tomando como base o seu ativo total, “quanto maior melhor”.

4.6 - HABILITAÇÃO TÉCNICA:

4.6 - HABILITAÇÃO TÉCNICA (I ao IV):

I. Certidão de Registro no CREA/CAU, válido, da empresa participante e do responsável técnico da empresa (Profissional (is) de nível superior que a lei atribui função específica para o objeto licitado, com habilitação específica para os serviços ora licitados no objeto do edital) ligado ao objeto da licitação; (Poderá na certidão constar ambos os dados, empresa e responsável).

I.1. Apresentação de prova de vínculo do responsável técnico com a empresa, que poderá se dar através de uma das seguintes formas: I - Carteira Profissional (CTPS), no caso de vínculo empregatício; II - Ato Constitutivo, Contrato Social ou Estatuto, devidamente registrado no órgão competente, no caso de vínculo societário; III – Será admitido, também, contrato de prestação de serviço regido pela legislação civil comum.

II – Atestado da capacitação técnico-profissional, devidamente registrado no CREA/CAU, em nome do responsável técnico da empresa (vide item 4.6I), fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que executou, satisfatoriamente, contrato de objeto compatível com o ora licitado, em características, quantidades e prazos, referentes principalmente a execução das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo:

- a) – Instalação de estruturas metálicas;
- b) – Instalação de semáforos;

ATENÇÃO: Observações que devem ser cumpridas sob pena de inabilitação:

a - Considera-se compatível o objeto cuja complexidade técnica seja similar ao objeto licitado e sua execução guarde proporcionalidade entre a área executada e o período utilizado para tanto.

b - Os atestados de capacitação técnico-profissional deverão vir **acompanhados da respectiva CAT (Certidão de Acervo Técnico)** e conter (mencionar) obrigatoriamente a área, prazo de execução com data (dd/mm/aa), contendo também os seguintes requisitos mínimos: 01 – Nº do Contrato; 02 – ART/RRT nº ; 03 – Objeto do contrato; 04 – Empresa Contratada; 05 – Contratante dos serviços; 06 – Proprietário do empreendimento; 07 – Período de execução (início e fim); 08 – Endereço da obra ou serviço; 09 – Descrição das atividades desenvolvidas (devendo ser feita com um nível de detalhamento que permita uma clara identificação do tipo, características, quantitativos principais “mencionar a unidade de medida” e porte dos serviços executados); 10 – Responsável técnico e nº do CREA/CAU;

III – Indicação (relação) da equipe técnica mínima, através da apresentação de uma Declaração Formal, sob as penas da lei, mencionando que possui disponibilidade de pessoal técnico especializado, adequados e disponíveis para a realização do serviço, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, sendo os seguintes, com os seguintes documentos anexados:

a - 01 (um) Engenheiro ou técnico eletricitista, - NOME E NÚMERO DO REGISTRO COM CÓPIA ANEXA;

b – 01 (um) Engenheiro ou técnico em eletrônica – NOME E NÚMERO DO RESTISTRO COM CÓPIA ANEXA;

c – 01 (um) Engenheiro Civil/Arquiteto (dispensado se for o mesmo do item 4.6I) – NOME E NÚMERO DO REGISTRO COM CÓPIA ANEXA.

III.1. Apresentação de prova de vínculo do (s) responsável (is) técnico (s) com a empresa, que poderá se dar através de uma das seguintes formas: I - Carteira Profissional (CTPS), no caso de vínculo empregatício; II - Ato Constitutivo, Contrato Social ou Estatuto, devidamente registrado no órgão competente, no caso de vínculo societário; III – Será admitido, também, contrato de prestação de serviço regido pela legislação civil comum.

IV – Atestado de visita, do responsável técnico da empresa (vide item 4.6, I), ao local dos serviços, que será fornecido pelo Setor Técnico da Prefeitura Municipal de Vacaria **até o dia útil anterior** à data de abertura da licitação (054-32316420), **OU, declaração de conhecimento de informações e condições locais**, da empresa licitante, assinada pelo **responsável legal e responsável técnico** (item 4.3, “I”, e 4.6, “I”) de que tem pleno conhecimento das informações e condições locais em que serão executados os serviços, objeto do edital, aceitando como válida as condições do certame.

Justificativa: O atestado de visita se faz necessário para que as empresas possam ter a exata noção das condições de execução, verificar a proporção do serviço e demais especificações técnicas, suas particularidades, especificidades e dificuldades, afinal, os mesmos se realizarão nas principais vias do Município, além da importância que esse serviço traz, o transtorno que poderá causar ao trânsito, sendo imprescindível a sua realização ou declaração, estando mais do que demonstrado. Não pode, assim, a licitante, após a apresentação da proposta, reivindicar desconhecimento, evitando alegações de ignorância sobre fatos ocultos do objeto da licitação que possam influenciar a formulação da proposta ou execução do serviço.

4.7. Os interessados deverão efetuar credenciamento eletrônico e estar previamente cadastrados na CELIC através do Certificado de Fornecedor do Estado – CFE, www.celic.rs.gov.br ou CRC.

4.8. Os documentos exigidos nos subitens 4.3 ao 4.5 poderão ser substituídos por um dos seguintes certificados:

a) Certificado de Fornecedor do Estado do Rio Grande do Sul (CFE, www.celic.rs.gov.br), válido, com todos os documentos exigidos válidos e/ou regularizados, acompanhado da qualificação técnica 4.6 e documentação 3.10; **OU:**

b) Certificado de Registro Cadastral do Município de Vacaria (CRC), válido, com todos os documentos exigidos válidos e/ou regularizados, acompanhado da qualificação técnica 4.6 e documentação 3.10

4.9. A substituição prevista no item anterior somente será aceita se o Certificado de Fornecedor/Cadastral estiver dentro de seu período de vigência, com todos os documentos exigidos atualizados. Se algum documento estiver vencido, a licitante deverá providenciar com antecedência junto ao Setor de Licitações (CRC), CELIC (CFE), no mesmo prazo de confecção, as atualizações que se fizerem necessárias no Certificado de Fornecedor/Cadastral ou anexar os documentos atualizados, junto do referido certificado.

4.10. - Para o interessado não portador do CFE (Certificado de Fornecedor do Estado), os documentos exigidos nos subitens 4.3 ao 4.5 poderão ser substituídos pelo **Certificado de Registro Cadastral do Município de Vacaria/RS (CRC)**, devendo encaminhar os documentos, para confecção do certificado, até o terceiro dia útil anterior à data de abertura do certame.

4.11. Os documentos deverão ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório oficial competente, ou por servidor da Prefeitura de Vacaria/RS (no caso de CRC). Os documentos expedidos pela *Internet* deverão ser

apresentados com o respectivo endereço eletrônico (link) e/ou código verificador de autenticidade para consulta e confirmação de sua veracidade.

4.12. Todos os documentos apresentados deverão ser correspondentes unicamente à matriz ou à filial da empresa que ora se habilita para este certame licitatório. Os documentos devem ser em nome de uma única empresa (razão social e CNPJ), salvo os documentos que valem para ambas.

4.13. Todos os documentos deverão conter data de expedição de até 30 (trinta) dias da abertura do certame, salvo disposição em contrário neste edital.

4.14. As empresas que emitirem declarações, ou utilizarem declarações de outras empresas, como requisitos necessários para as fases de classificação, habilitação e pagamento, ou qualquer outro procedimento do processo licitatório, se responsabilizarão pela autenticidade contida nas mesmas, sob as penas descritas em lei e edital.

5 - DA PARTICIPAÇÃO DAS BENEFICIADAS PELA LC 123/06 E ALTERAÇÕES:

5.1. Nos termos dos artigos 42 e 43 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006 e alterações, as microempresas, empresas de pequeno porte e demais beneficiadas deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, conforme item 5.1.2 deste Edital, mesmo que esta apresente alguma restrição.

5.1.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da sessão pública que a declarar detentora da melhor oferta, prorrogáveis por igual período, uma única vez, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.1.2. O benefício de que trata o subitem 5.1.1 deste edital, não eximirá a licitante de apresentar na sessão pública todos os documentos exigidos para efeito da comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, ainda que possua alguma restrição.

5.2. A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem 5.1.1, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no edital, subitem 14.2.1, III, sendo facultado à Administração convocar para nova sessão pública os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para contratação, ou revogar a licitação.

5.3. Encerrada a sessão de lances, será verificada a ocorrência do empate ficto, previsto no art. 44, § 2.º, da Lei Complementar n.º 123/06, sendo assegurada, como critério do desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte e demais beneficiadas. Entende-se como empate ficto, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas licitantes sejam iguais ou superiores em até 05% (cinco por cento) à proposta de menor valor e desde que a melhor oferta inicial não seja de uma beneficiada.

5.4. Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

5.4.1. A licitante beneficiada pela Lei Complementar nº 123/06, detentora da proposta de menor valor, será convocada para apresentar no prazo de até 05 (cinco) minutos, após o encerramento dos lances, nova proposta, inferior àquela considerada de menor preço, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

5.4.2. Não ocorrendo a contratação da beneficiada, na forma do subitem 5.4.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 6.3, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

5.4.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas licitantes beneficiadas que se encontre no intervalo estabelecido no subitem 6.3, será realizado sorteio entre elas para que se identifique àquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.4.4. Na hipótese da não contratação nos termos previstos no item 5.3 e 5.4, se existir mais de um licitante com propostas idênticas, será dada preferência aos bens/serviços, pela ordem:

- a) Produzidos no País;
- b) Produzidos ou prestados por empresas brasileiras; e
- c) Produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no país;

5.5. Na hipótese da não contratação nos termos anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame. Em caso de permanecer o empate será escolhido o vencedor através de sorteio, realizado em ato público, no setor de licitações da Prefeitura Municipal de Vacaria em dia e horário a ser fixado em ata dando ciência a todos os licitantes.

5.6. O disposto nos subitens 5.3 e 5.4, não se aplicam às hipóteses em que a proposta de menor valor tiver sido apresentada por licitante enquadrada no regime da Lei Complementar n.º 123/06.

5.7. A licitante beneficiada pela LC nº 123/06, mais bem classificada, será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

5.8. A licitante que usufruir dos benefícios de que trata a LC 123/2006 deverá apresentar, na forma da lei, declaração de que se enquadra como beneficiada da referida LC 123/06 e que não se encontra em nenhuma das situações do § 4º do art. 3º da LC 123/2006, nos moldes do **anexo I**, enviando conforme **item 02** deste edital. A declaração não será necessária caso conste em campo específico dos certificados **CFE** ou **CRC**.

6 – DA SESSÃO DO PREGÃO

6.1. A partir do horário previsto no edital, terá início a sessão pública do pregão eletrônico, onde o Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, classificando aquelas que atendam ao Edital e desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos.

6.1.1. O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas.

6.2. Somente poderá participar da rodada de lances, a licitante que anteriormente tenha encaminhado proposta eletrônica de preços.

6.2.1. Os representantes das empresas beneficiadas pela LC nº 123/06, no que tange a licitações, deverão declarar em campo próprio do sistema, quando do envio da proposta

inicial, que se enquadram nessa categoria. A ausência da declaração naquele momento, quando for um edital exclusivo as beneficiadas, impossibilitará a participação no Pregão.

6.3. Aberta à etapa competitiva, os representantes dos licitantes deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de seu registro e valor.

6.4. O licitante poderá oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado e somente serão aceitos lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema.

6.5. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.6. Durante o transcurso da sessão pública, os participantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances aos demais participantes.

6.7. No caso de desconexão com o pregoeiro, no decorrer da etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível as licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, retomando o pregoeiro quando possível, sua atuação no Pregão, sem prejuízo dos atos realizados.

6.8. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa e terá reinício após comunicação expressa aos participantes.

6.9. A etapa de lances da sessão pública será encerrada mediante aviso de fechamento iminente dos lances, emitido pelo sistema eletrônico, após o que transcorrerá o período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente, determinado também pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.10. Facultativamente, o pregoeiro poderá encerrar a sessão pública mediante encaminhamento de aviso de fechamento iminente dos lances e subsequente transcurso do prazo de até 30 minutos, findo o qual será encerrada a recepção de lances. Neste caso, antes de anunciar o vencedor, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente ao proponente que tenha apresentado o lance de menor preço, para que seja obtido preço melhor, bem como decidir pela sua aceitação.

6.11. O sistema informará a proposta de menor preço imediatamente após o encerramento da etapa de lances, quando for o caso, após negociação e decisão pelo pregoeiro acerca da aceitação do lance de menor valor.

6.12. A classificação das propostas se dará em ordem crescente dos preços apresentados, sendo considerada vencedora a proposta que cotar o MENOR PREÇO.

6.13. Encerrada a etapa de lances da sessão pública, o licitante detentor da melhor oferta deverá remeter via e-mail (licita@vacaria.rs.gov.br), caso o pregoeiro não exija o anexo no próprio sistema, em até 01 (uma) hora, cópia do Certificado de Fornecedor do Estado – **CFE** ou Certificado de Registro Cadastral - **CRC** e demais documentos exigidos no instrumento convocatório (item 4.8 deste edital (vide item 4.2)), com posterior encaminhamento do original ou cópia autenticada no prazo máximo de 03 (três) dias úteis (via SEDEX, conforme item 02), contados da data da sessão pública. Os documentos originais

deverão ser entregues na Rua Ramiro Barcelos, 915, Centro, Setor de Licitações, Vacaria – RS, CEP 95200-000.

6.14. Se a proposta ou lance de menor valor não for aceitável, ou se o fornecedor desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda o edital. Também nesta etapa o pregoeiro poderá negociar com o participante para que seja obtido melhor preço.

6.15. Concluída a etapa de lances, ou negociação quando houver, será aberto prazo, a critério do pregoeiro, para a empresa vencedora realizar o *upload* da sua proposta final no sistema. A pedido da empresa e por decisão do pregoeiro, tal prazo poderá ser prorrogado.

6.15.1. A proposta deverá atender a todos os requisitos do item 03 do edital.

6.15.2. No caso da proposta não ser aceita, o Pregoeiro convocará a próxima empresa conforme a ordem de classificação da etapa de lances.

6.16. Aceita a proposta, abrir-se-á o prazo para manifestação de intenção de recurso contra a classificação da empresa.

6.17. Não havendo recurso ou não sendo aceita a intenção do mesmo, dar-se-á prosseguimento à fase de habilitação, com a apresentação dos documentos e da proposta final original.

6.18. Satisfeito o atendimento das exigências fixadas neste Instrumento e inexistindo manifestação recursal, o Pregoeiro adjudicará o objeto da licitação ao licitante vencedor, com a posterior homologação do resultado pela autoridade superior competente.

7 – IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E RECURSOS

7.1. Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório do Pregão.

7.2. Caberá ao pregoeiro decidir sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

7.3. Acolhida à petição contra o ato convocatório, poderá ser designada nova data, reagendamento, para a realização do certame.

7.4. Dos atos do pregão caberá recurso que dependerá de manifestação do licitante ao final da sessão pública, em formulário específico, manifestando sua intenção com registro da síntese das suas razões, devendo juntar memoriais relacionados à intenção manifestada no prazo de 03 (três) dias, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contra razões em igual número de dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente.

7.5. O recurso contra decisão do Pregoeiro não terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

7.6. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante, importará na decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da licitação pelo pregoeiro ao vencedor.

7.7. Não serão aceitos como recursos as alegações e memoriais que não se relacionem às razões indicadas pelo licitante na sessão pública.

7.8. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a Autoridade competente homologará o resultado da licitação.

7.9. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

7.10. Os recursos e impugnações interpostos fora dos prazos não serão conhecidos.

8 - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

8.1. Após a classificação, a licitante de menor preço deverá demonstrar o sistema para o teste de conformidade:

8.1.1. As funções obrigatórias do sistema devem ser apresentados pelo gestor, licitante vencedor, perante a Comissão de Avaliação da SGF, nomeada por portaria, previamente agendada.

8.1.2. Por ocasião desta demonstração, deverá ser verificada a execução do produto ABRASF, a partir de um banco de dados pré-estabelecido, permitindo que o sistema ofertado processe os dados oferecendo as respostas necessárias conforme termo de referência. Todas as exigências devem ser atendidas conforme o modelo ABRASF e requisitos de inteligência fiscal conforme termo de referência e de acordo com a Comissão de Avaliação, sob pena do sistema ser declarado inapto, o que determina a desclassificação do licitante.

8.1.3. O sistema do fornecedor deverá fazer o teste mediante a inserção dos dados com uma instituição financeira.

8.2. Avaliado e aceito o sistema, inexistindo manifestação recursal, o pregoeiro adjudicará o objeto da licitação ao licitante vencedor, com a posterior homologação do resultado pela autoridade superior.

8.3. Havendo a interposição de recurso, após o julgamento e seu trânsito em julgado, a autoridade superior adjudicará e homologará o procedimento licitatório ao licitante vencedor.

9 - DA CONTRATAÇÃO

9.1. Esgotados todos os prazos, o Município, no prazo de até 60 (sessenta) dias contados da data de entrega dos envelopes, convocará a vencedora para assinar o contrato - **caso o Município não opte pela entrega única e imediata** - que deverá firmar a contratação no prazo instituído no subitem **9.1.1** deste edital, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no subitem 14.2.2, inciso IV deste edital.

9.1.1. O contrato será elaborado com base na minuta e edital. A licitante vencedora terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis para assinatura do contrato, contados da data de convocação feita, por escrito (e-mail, AR ou Fax), pelo Município, sob pena da aplicação de

multa conforme item 14.2.2, IV, independente da sanção prevista no item 14.3, de acordo com o Artigo 81 da Lei 8.666/93 e Artigo 7º da Lei 10.520/02

9.2. O contrato advindo desta licitação entrará em vigor na data da assinatura e vigorará até, quando for o caso, o final especificado pelo município da (garantia, assistência técnica, validade, entrega, serviço, exercício financeiro, etc.), podendo ser prorrogado a critério da administração ou rescindido por uma das causas de inexecução contratual. Caso o contrato ultrapasse doze meses, o mesmo poderá ser reajustado monetariamente pelo IGP-M/FGV do período, ou outro índice oficial que vier a substituí-lo.

9.3. A contratada deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, contados da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades previstas, consoante artigo 56, *caput*, § 1.º, 2.º e 4.º da lei regradora, **no valor de 5% (cinco por cento) do valor global estimado do contrato.**

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

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- d) obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada;

9.3.2. A modalidade de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados nos itens do subitem 9.3.1;

9.3.3. Caso a licitante opte pela **carta de fiança bancária ou seguro garantia**, esta **deverá ser apresentada no seu original** e terá validade por todo o período de execução do contrato, devendo ser renovada a cada prorrogação deste;

9.3.4. Caso a licitante opte pelo depósito em moeda corrente, esta deverá avisar o Município, por escrito, para que possa fornecer a conta específica, com correção monetária;

9.3.5. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

9.3.5.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe os incisos I e II do Artigo 78 da Lei 8.666/93, além da multa conforme item 14.2.2, IV, independente da possibilidade de aplicação da pena prevista no item 14.3.

9.4. A garantia prestada será liberada ou restituída, ao término da vigência do contrato, se não utilizada nas formas do Artigo 86, §3º, da Lei 8.666/93. Reverterá a garantia a favor do Município, também, no caso de rescisão do contrato por culpa exclusiva da licitante vencedora, consoante Artigo 78 da Lei 8.666/93, sem prejuízo do Município cobrar indenização por perdas e danos porventura cabíveis.

9.4.1. Se a multa por inexecução for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

9.5. A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias neste certame em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

9.6. O Município de Vacaria poderá se utilizar dos benefícios do art. 57 da lei nº 8.666/93, caso tenha interesse.

9.7. Caso a licitante vencedora se recuse a prestar a caução ou assinar o contrato (não se eximindo das sanções do edital), será convocada a segunda classificada, intimando-se as demais participantes da fase de lances para que, em sessão pública, seja examinada a última oferta válida e verificada a aceitabilidade da proposta, sem prejuízo das sanções cabíveis, e assim, sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital. O Pregoeiro poderá negociar para que seja obtido preço melhor, e, após, procederá à habilitação da licitante detentora da melhor oferta.

9.8 – O Município designa como responsável pela fiscalização do contrato/recebimento o responsável pela Central de Processamento de Dados – CPD Sr. Zair Silveira de Almeida, ou, ainda, outro se expressamente designado pelo Secretário da Secretaria Municipal de Gestão e Finanças.

9.9 - O contrato a ser assinado terá como base a minuta integrante deste edital (Anexo VI, quando a entrega/execução não for única) e/ou prever garantia.

10 – DO RECEBIMENTO / ACEITE DO OBJETO

10.1. O recebimento do objeto licitado será feito pelo Sr. Zair Silveira de Almeida, do Município de Vacaria os receberá definitivamente, obedecidas às condições especificadas neste edital e seus anexos, no prazo do item 12.

10.2. O período para recebimento definitivo do (s) objeto (s) licitado (s), coincidirá com o prazo estabelecido para pagamento.

10.3. Considerar-se-á adimplido o recebimento quando do recebimento definitivo pelo Município de Vacaria do (s) objeto (s) da licitação, na forma do item 10.1 supra.

10.4. Será (ão) rejeitado (s) no todo ou em parte o (s) objeto (s) da licitação, se entregue (s) em desacordo com este edital e contrato cabendo ao contratado todos os ônus decorrentes da rejeição.

10.5. Dentro de 05 (cinco) dias úteis, contados do Recebimento Provisório a área técnica do Município, comprovará o atendimento aos requisitos técnicos e funcionais do produto/serviço e os atributos informados pela Contratada na proposta por ela apresentada na licitação de que decorre este contrato. Na hipótese de o bem/serviço apresentar-se em desacordo com as especificações técnicas e funcionais ofertados pela CONTRATADA, ficará facultado ao CONTRATANTE, rejeitá-lo, rescindindo este Contrato e aplicando à contratada as sanções previstas no presente instrumento para o caso de inadimplemento, ou conferido novo prazo para efetivação da entrega nos termos acordados, sob pena de rescisão e aplicação das penalidades aqui pactuadas.

10.5.1. Uma vez constatado pelo contratante que o bem entregue, quer no prazo inicial, quer nos prazos por ele conferidos, está em conformidade com as especificações definidas no ato convocatório e/ou na proposta da CONTRATADA, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo, configurando-se a efetiva entrega do bem ao CONTRATANTE, para todos os fins e efeitos de direito.

10.5.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade da CONTRATADA, pela reparação, correção, remoção ou substituição, às suas expensas e no prazo assinalado, do bem/serviço objeto da presente contratação, se esse apresentar vícios, defeitos ou incorreções.

11. DO PAGAMENTO

11.1. Pela execução dos serviços, o pagamento será efetuado em uma única vez, em até 30 (trinta) dias após a execução, mediante apresentação da nota fiscal, após a autorização, por escrito, do Departamento Municipal de Trânsito (Sr. Zair), de que o serviço/fornecimento foi realizado corretamente, com preço fixo e sem reajuste.

11.2. Ao emitir a nota fiscal, a empresa deverá fazer constar nos dados, sob pena de retificação: 1 - Município de Vacaria; 2 – Número do edital (**Pregão Eletrônico nº 04/2020**); 3 - Número do (s) item (s) constantes na ordem sequencial do objeto no anexo II; 4 - A especificação do (s) item (s); 5 - Número do (s) empenho (s) correspondente (s), sob pena de ter de refazê-la. Atendem para a confecção da Nota fiscal eletrônica, conforme protocolo ICMS 42/09 e alterações. Dúvidas nfe@sefaz.rs.gov.br. A mesma deverá fazer menção, na Nota Fiscal, de Instituição Bancária, Agência e Conta para os créditos oriundos do fornecimento do material. Qualquer dúvida, entrar em contato com o Setor de Pagamentos pelo fone nº (054) 3231 6415 ou, transmitir - lós via e-mail para o endereço eletrônico – pagamentos@vacaria.rs.gov.br.

11.3. O valor do presente contrato, não pago na data de vencimento, será corrigido desde então até a data do efetivo pagamento, pela variação do IGPM, ocorrida no período.

11.4. Para fins de adjudicação, homologação e empenho, o preço do lote poderá sofrer, automaticamente, uma pequena variação para menos, resultante da necessidade de ser obtido valor unitário com duas casas decimais, sendo que serão desconsideradas todas as casas posteriores à segunda.

12. DO PRAZO DE EXECUÇÃO:

12.1. O prazo de execução dos serviços deverá ser de, no máximo, 45 (quarenta e cinco) dias, podendo ser prorrogado, desde que devidamente justificado e desde que aceito pela administração.

13. DA FORMA E DO LOCAL:

13.1. Nas ruas discriminadas no anexo II (descrição do objeto e modelo de proposta);

14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1 – ADVERTÊNCIA

A penalidade de **ADVERTÊNCIA** poderá ser aplicada nas seguintes hipóteses:

14.1.1. Descumprimento das obrigações assumidas contratualmente ou na licitação, desde que não acarrete prejuízos para a entidade, independentemente da aplicação de multa moratória.

14.1.2. Outras ocorrências que possam acarretar pequenos transtornos ao desenvolvimento dos serviços da entidade, independentemente da aplicação de multa moratória.

14.2. MULTA

A entidade poderá aplicar à licitante ou contratada, multa moratória e multa por inexecução contratual:

14.2.1. MULTA MORATÓRIA

A multa moratória poderá ser cobrada pelo atraso injustificado, entrega/execução em desacordo com o solicitado no objeto ou de prazos estipulados no Edital para os compromissos assumidos.

I - A multa moratória será de 0,50% (cinquenta centésimos por cento) por dia corrido de atraso, sobre o valor da NOTA DE EMPENHO, até o máximo de 05 (cinco) dias de atraso. Após esse prazo, poderá, também, ser rescindido o contrato e/ou imputada à licitante vencedora a pena prevista no item 14.3.1, pelo prazo de até 60 (sessenta meses).

II – A multa moratória será de 0,50% (cinquenta centésimos por cento) pela entrega em desacordo com as exigências do edital, sobre o valor total da NOTA DE EMPENHO, por infração, com prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos para a efetiva adequação. Após (duas) infrações e/ou após o prazo para adequação, poderá, também, ser rescindido o contrato e/ou imputada à licitante vencedora a pena prevista no item 14.3.1, pelo prazo de até 60 (sessenta meses).

III – A multa moratória será de 10% (dez por cento), pela não regularização da documentação referente à regularidade fiscal, no prazo previsto neste edital, por parte da licitante detentora da melhor proposta, e poderá, também, ser imputada à licitante vencedora a pena prevista no item 14.3.1, pelo prazo de até 60 (sessenta meses).

14.2.2. MULTA POR INEXECUÇÃO CONTRATUAL

I - A multa por inexecução contratual poderá ser aplicada no percentual de 10% (dez por cento) sobre a respectiva fatura/contratação, acrescida de correção monetária e juros de 12 (doze por cento) ao ano.

II – Em caso de inexecução parcial do contrato/fatura a multa será aplicada sobre o valor do respectivo inadimplemento.

III – Além da multa, poderá ser aplicada a cobrança por prejuízos efetivamente sofridos, desde que restarem comprovados através de processo administrativo especial a relação de causalidade.

IV – O atraso injustificado na assinatura do contrato ou a rescisão do mesmo por culpa da contratada implicará em multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da proposta, até o máximo de 05 (cinco) dias de atraso. Após esse prazo, poderá, também, ser rescindido o contrato e/ou imputada à licitante vencedora a pena prevista no item 14.3.1.

14.3. IMPEDIMENTO DE LICITAR

14.3.1. Nos termos do Art. 7º da Lei nº. 10.520/02, a licitante, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais, poderá ficar, pelo prazo de até 60 (sessenta) meses, impedida de licitar e contratar com a Administração Pública e ter cancelado o Registro Cadastral de Fornecedores do Município de Vacaria, nos casos de:

- a) deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;
- b) retardamento na execução do objeto;
- c) não manutenção da proposta ou lance verbal;
- d) fraude ou falha na execução do contrato.
- e) comportamento inidôneo ou cometer fraude fiscal;

14.4. As penalidades previstas neste Edital poderão ser aplicadas, isoladas ou cumulativamente, sem prejuízos de outras sanções cabíveis, sendo facultado a licitante o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a apresentação de defesa prévia, na ocorrência de quaisquer das situações previstas nesta cláusula 14.

15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

02 – (02.05) Gabinete do Prefeito

2.009 – Manutenção da Guarda Municipal

44905200 – Equipamento e Material Permanente – Dot. 5759/5989

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Caso o licitante vencedor não apresente situação regular no ato da assinatura do contrato, ou venha recusar-se a celebrá-lo, injustamente, dentro do prazo estabelecido e na vigência de sua proposta, sujeitar-se-á às sanções cabíveis, reservando-se a Administração, o direito de independente de qualquer aviso ou notificação, renovar a licitação ou convocar os remanescentes.

16.2. Na convocação dos remanescentes, será observada a classificação final da sessão originária do pregão e o disposto nos itens 6.12, 6.13 e 6.15.1, devendo o (s) convocado (s) apresentar (em) os documentos de habilitação cuja validade tenha-se expirado no prazo transcorrido da data da primeira sessão.

16.3. Somente será considerado habilitado o licitante que houver preenchido os requisitos de habilitação na data da primeira sessão e que apresentar, na segunda sessão, os documentos que porventura estiverem vencidos.

16.4. Os concorrentes remanescentes convocados na forma do subitem 16.2 se obrigam a atender a convocação e a assinar o contrato respectivo, no prazo fixado pelo Município, ressalvados os casos de vencimento das respectivas propostas, sujeitando-se às penalidades cabíveis, no caso de recusa ou de não atendimento das condições de habilitação.

16.5. Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação, inclusive a preparação e apresentação das propostas.

16.6. O Município de Vacaria, na pessoa de sua Pregoeira ou da Autoridade Superior, reserva-se o direito de proceder ao exame das informações e comprovantes, por visitas “in loco” ou por outras medidas adequadas.

16.8. Caso seja necessária à diligência do Pregoeiro para verificação da proposta ou habilitação do licitante, a sessão poderá ser interrompida ou suspensa por ordem do Pregoeiro, que determinará o reinício dos trabalhos em momento oportuno, após a realização das diligências necessárias.

16.9. É facultado ao Pregoeiro relevar erros formais ou simples omissões em quaisquer documentos, para fins de habilitação e classificação dos proponentes, desde que sejam irrelevantes, não firam o entendimento da proposta e o ato não acarrete violação aos princípios básicos da licitação.

16.10. É facultado ainda ao pregoeiro convocar os licitantes para quaisquer esclarecimentos porventura necessários ao entendimento de suas propostas; que uma vez intimados, deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Pregoeiro, sob pena de desclassificação/inabilitação.

16.11. A administração do Município de Vacaria poderá anular ou revogar, parcialmente ou na sua totalidade este Pregão, observadas as disposições legais pertinentes.

16.12. Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, que a eles aplicará as disposições da Lei 10.520/02 e da Lei 8666/93, e disposições subjetivas, se couber, desde que não venha conflitar com a referida legislação.

16.13. Fica desde logo esclarecido, que todos os participantes deste Pregão, pelo simples fato de nele licitarem, sujeitam-se a todos os seus termos, condições, normas, especificações e detalhes, comprometendo-se a cumpri-lo fielmente, independentemente de qualquer manifestação escrita ou expressa.

16.14. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que sejam possíveis as aferições das suas qualificações e as exatas compreensões da sua proposta, durante a realização da sessão pública de Pregão, e desde que não comprometa o interesse do município, bem como a finalidade e a segurança da futura contratação.

16.15. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse do município e a segurança da contratação.

16.16. A proponente que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, dentro do limite legalmente admitido na Lei 8666/93, sobre o valor inicial do contrato.

16.17. Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

16.18. Fica eleito o Foro da comarca de Vacaria para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste Pregão.

16.19. Fazem parte deste edital:

- Anexo I - Declaração de Enquadramento para ME e EPP (beneficiada)
- Anexo II - Proposta (Paradigma da proposta eletrônica)
- Anexo III - Declaração de Cumprimento ao Artigo 7.º, Inciso XXXIII, da CF.
- Anexo IV - Declaração de Idoneidade.
- Anexo V - Declaração de que cumpre com os requisitos de habilitação
- Anexo VI - Minuta de Contrato (Quando não for entrega única).

16.20. Para maiores informações:

- a) **Setor de licitações, Edital:** (54) 3231-6410, Ronerson Bueno, Lisiane de Oliveira;
- b) **Informações de Cadastro - CRC:** (54) 3231-6410, João Alfredo Leite;
- c) **Fac-símile Setor de Licitações:** (54) 3232-2426
- d) **Email Setor:** licita@vacaria.rs.gov.br
- e) **Email Cadastro:** licitacadastro@vacaria.rs.gov.br
- f) **Endereço:** Ramiro Barcelos, 915, centro, CEP 95.200-000.

Obs.: Informações por telefone, somente no horário de externo, das 10h às 16h, de segunda a sexta-feira, em dias úteis.

Vacaria, 03 de março de 2020.

Amadeu de Almeida Boeira
Prefeito Municipal

ANEXO I

(MODELO)

AO (À) PREGOEIRO (A)
REF. PREGÃO ELETRÔNICO/202.....

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO PARA ME E EPP (BENEFICIADOS PELA LC 123/06 E ALTERAÇÕES)

(Razão Social)....., por meio de seu Responsável Legal e Contador ou Técnico Contábil, declara, sob as penas da lei, que:

a) enquadra-se na situação de microempresa ou empresa de pequeno porte (beneficiado);

b) o valor da receita bruta anual da sociedade, no último exercício, não excedeu o limite fixado nos incisos I e II, art. 3.º, da Lei Complementar n.º 123/06;

c) não se enquadra em quaisquer das hipóteses de exclusão relacionadas no art. 3.º, § 4.º, incisos I a X, da mesma Lei.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

....., em de de 2020.

(Assinatura) _____

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL:

(PROCURADOR JUNTAR PROCURAÇÃO OU CREDENCIAMENTO)

CPF:

(Assinatura) _____

NOME (completo, contador ou técnico contábil):

CPF:

Nº DE INSCRIÇÃO CRC:

Ressalva (se houver).....

ANEXO II

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 04/2020
PROPOSTA (Paradigma da Eletrônica – www.pregaoonlinebanrisul.com.br)

RAZÃO SOCIAL: **CNPJ-MF:**

FONE: (.....)..... **EMAIL:**

LOTE	ITEM	QUANTID	DESCRIÇÃO – ESPECIFICAÇÃO VIDE MEMORIAL II.1: Requisitos mínimos, podendo ser cotado superior.	MARCA/ MODELO	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
1	1	9	Controlador semafórico completo 8/4 fases		8.200,00	73.800,00
	2	25	Grupo focal veicular 3x200 mm tipo I com Informação Auxiliar de Tempo, completo com anteparo solar e suporte		4.900,00	122.500,00
	3	8	Braço Projetado galvanizado 101,6 mm x 4,70 m		1.650,00	13.200,00
	4	8	Coluna simples galvanizada 114,3 mm x 6,00 m, para braço Projetado		1.690,00	13.520,00
	5	2350	M. Cabo condutor PP 750 V 4x1,5 mm ²		7,50	17.625,00
	6	3	M ³ Concreto Mpa para fixação de colunas metálicas		800,00	2.400,00
	7	8	Conjunto Rex com isolador roldana em porcelana		90,00	720,00
	8	25	Suporte basculante 101,6 mm		150,00	3.750,00
	9	9	Aterramento completo		850,00	7.650,00
	10	9	Serviços especializados de implantação (montagem, ativação, configuração, testes e programação)		7.500,00	67.500,00
	11	1	Kit de manutenção emergencial, composto de 2 (duas) placas CPU de controlador semafórico, 3 (três) placas de potência para controlador semafórico, 2 (dois) conjuntos de módulos de barramento sequencial vermelho de semáforo com informação auxiliar de tempo e 2 (dois) conjuntos de módulos a Leds de barramento sequencial verde de semáforo com informação auxiliar de tempo. * Obs. Os componentes devem ser compatíveis com os produtos ofertados na proposta.		10.000,00	10.000,00
VALOR GLOBAL DO LOTE R\$ 332.665,00					Decremento Mínimo R\$ 1.000,00	

Marcas pré-aprovadas: DATAPROM; SINACOM SSAT; SINATEC; SINALTCHE; KOPP.

....., em de de 2020.

Validade da proposta 60 dias. Garantia Mínima 12 meses. Atendimento 48 horas.

Declaro que cumpro com os requisitos de habilitação.

Nome completo e assinatura do representante legal da empresa (Vide item 3.10, 3.10.1 e 4.6 sob pena de desclassificação/inabilitação)

ANEXO II.1

TERMO DE REFERÊNCIA/MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO:

Contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de equipamentos semafóricos, com fornecimento de materiais e mão de obra e responsabilidade técnica, com garantia por 12 meses, visando a modernização do atual sistema semafórico.

2. JUSTIFICATIVA:

No sentido de se obter uma melhor segurança no trânsito em vários cruzamentos da cidade, o Poder Executivo de Vacaria, busca contratar empresa especializada para o fornecimento e implantação de equipamentos semafóricos modernos, pois os atuais já encontram-se defasados em tecnologia, apresentando desgaste, elevada manutenção, visibilidade precária, e limitação quanto a recursos para programação e sincronismo.

Desta forma os novos equipamentos deverão operar de forma eficiente, com tecnologia a LEDs para os dispositivos luminosos, a partir do comando de controladores semafóricos de alta performance, com diversos recursos de configuração e programação, bem como para formação de onda verde através do sincronismo dos equipamentos.

Os semáforos deverão ter os dispositivos a LEDs, de modo proporcionarem grande economia de energia e grande vida útil, assim como baixíssimo índice de manutenção.

Com a implantação dos novos equipamentos, em substituição aos antigos, será possível uma maior segurança nos deslocamentos tanto para condutores de veículos como para os pedestres, pois será possível uma melhor visibilidade dos focos semafóricos, os quais deverão ter tecnologia de temporização sequencial junto aos módulos de 200 mm (vermelho, amarelo e verde), tanto para os tempos de verde como de vermelho. Isso permitirá uma grande amplitude visual dos equipamentos.

De outra parte frisa-se a importância da aquisição de ser fornecida por um único licitante/marca, tendo em vista o já mencionado objetivo de sincronizar a sinalização luminosa em todo o trecho do Município, bem como uma melhoria na manutenção dos equipamentos tanto na troca de peças quanto na agilidade do atendimento.

3. DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PREVISTOS:

Controlador semafórico completo 8/4 fases
Grupo focal veicular 3x200 mm tipo I com Informação Auxiliar de Tempo, completo com anteparo solar e suporte
Braço Projetado galvanizado 101,6 mm x 4,70 m
Coluna simples galvanizada 114,3 mm x 6,00 m, para braço Projetado
M. Cabo condutor PP 750 V 4x1,5 mm ²
M ³ Concreto Mpa para fixação de colunas metálicas
Conjunto Rex com isolador roldana em porcelana
Suporte basculante 101,6 mm
Aterramento completo
Serviços especializados de implantação (montagem, ativação, configuração, testes e programação)
Kit de manutenção emergencial, composto de 2 (duas) placas CPU de controlador semafórico, 3 (três) placas de potência para controlador semafórico, 2 (dois) conjuntos de módulos de barramento sequencial vermelho de semáforo com informação auxiliar de tempo e 2 (dois) conjuntos de módulos a Leds de barramento sequencial verde de semáforo com informação auxiliar de tempo. * Obs. Os componentes devem ser compatíveis com os produtos ofertados na proposta.

4. PLANILHA QUANTITATIVA E LOCAIS PREVISTOS PARA A IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SEMAFÓRICOS:

ITEM	UN	QT.	DESCRIÇÃO
Rua Borges de Medeiros x Rua Pinheiro Machado			
1	UN	1	Controlador semafórico 8/4 fases com módulo GPS incluso

2	UN	3	Grupo focal completo tipo 3x200 com informação auxiliar de tempo
3	UN	3	Suporte basculante 101,6 mm
4	UN	1	Aterramento completo
5	m	250	Cabo PP 4x1,5 mm
6	Serv.	1	Serviços especializados de instalação, ativação, configuração, testes e programação, com treinamento operacional
Rua Borges de Medeiros x Rua Mal Floriano			
7	UN	1	Controlador semafórico 8/4 fases com módulo GPS incluso
8	UN	3	Grupo focal completo tipo 3x200 com informação auxiliar de tempo
9	UN	3	Suporte basculante 101,6 mm
10	UN	1	Aterramento completo
11	m	250	Cabo PP 4x1,5 mm
12	UN	3	Coluna principal galvanizada 114,3 mm x 6,00 m
13	UN	3	Braço projetado galvanizado 101,6 mm x 4,70 m
14	UN	3	Rex com roldana de porcelana
15	M³	1	Concreto Mpa
16	Serv.	1	Serviços especializados de instalação, ativação, configuração, testes e programação, com treinamento operacional
Rua Borges de Medeiros x Rua Ramiro Barcelos			
17	UN	1	Controlador semafórico 8/4 fases com módulo GPS incluso
18	UN	3	Grupo focal completo tipo 3x200 com informação auxiliar de tempo
19	UN	3	Suporte basculante 101,6 mm
20	UN	1	Aterramento completo
21	m	250	Cabo PP 4x1,5 mm
22	UN	3	Coluna principal galvanizada 114,3 mm x 6,00 m
23	UN	3	Braço projetado galvanizado 101,6 mm x 4,70 m
24	UN	3	Rex com roldana de porcelana
25	M³	1	Concreto Mpa
26	Serv.	1	Serviços especializados de instalação, ativação, configuração, testes e programação, com treinamento operacional
Rua Dr Flores x Rua Mal Floriano			
27	UN	1	Controlador semafórico 8/4 fases com módulo GPS incluso
28	UN	2	Grupo focal completo tipo 3x200 com informação auxiliar de tempo
29	UN	2	Suporte basculante 101,6 mm
30	UN	1	Aterramento completo
31	m	250	Cabo PP 4x1,5 mm
32	Serv.	1	Serviços especializados de instalação, ativação, configuração, testes e programação, com treinamento operacional
Rua Dr Flores x Rua Ramiro Barcelos			
33	UN	1	Controlador semafórico 8/4 fases com módulo GPS incluso
34	UN	2	Grupo focal completo tipo 3x200 com informação auxiliar de tempo
35	UN	2	Suporte basculante 101,6 mm
36	UN	1	Aterramento completo
37	m	250	Cabo PP 4x1,5 mm
38	Serv.	1	Serviços especializados de instalação, ativação, configuração, testes e programação, com treinamento operacional
Rua Julio de Castilhos X Rua Ramiro Barcelos			
39	UN	1	Controlador semafórico 8/4 fases com módulo GPS incluso
40	UN	2	Grupo focal completo tipo 3x200 com informação auxiliar de tempo

41	UN	2	Suporte basculante 101,6 mm
42	UN	1	Aterramento completo
43	m	250	Cabo PP 4x1,5 mm
44	Serv.	1	Serviços especializados de instalação, ativação, configuração, testes e programação, com treinamento operacional
Rua Julio de Castilhos x Rua Mal Floriano			
45	UN	1	Controlador semafórico 8/4 fases com módulo GPS incluso
46	UN	2	Grupo focal completo tipo 3x200 com informação auxiliar de tempo
47	UN	2	Suporte basculante 101,6 mm
48	UN	1	Aterramento completo
49	m	250	Cabo PP 4x1,5 mm
50	UN	2	Coluna principal galvanizada 114,3 mm x 6,00 m
51	UN	2	Braço projetado galvanizado 101,6 mm x 4,70 m
52	UN	2	Rex com roldana de porcelana
53	M³	1	Concreto Mpa
54	Serv.	1	Serviços especializados de instalação, ativação, configuração, testes e programação, com treinamento operacional
Av. Militar x Av Moreira Paz			
55	UN	1	Controlador semafórico 8/4 fases com módulo GPS incluso
56	UN	4	Grupo focal completo tipo 3x200 com informação auxiliar de tempo
57	UN	4	Suporte basculante 101,6 mm
58	UN	1	Aterramento completo
59	m	300	Cabo PP 4x1,5 mm
60	Serv.	1	Serviços especializados de instalação, ativação, configuração, testes e programação, com treinamento operacional
Rua Júlio de Castilhos x Rua Cel. Avelino Pain			
61	UN	1	Controlador semafórico 8/4 fases com módulo GPS incluso
62	UN	4	Grupo focal completo tipo 3x200 com informação auxiliar de tempo
63	UN	4	Suporte basculante 101,6 mm
64	UN	1	Aterramento completo
65	m	300	Cabo PP 4x1,5 mm
66	Serv.	1	Serviços especializados de instalação, ativação, configuração, testes e programação, com treinamento operacional
Kit de material reserva para manutenção emergencial			
67	UN	1	Kit de manutenção emergencial, composto de 2 (duas) placas CPU de controlador semafórico, 3 (três) placas de potência para controlador semafórico, 2 (dois) conjuntos de módulos de barramento sequencial vermelho de semáforo com informação auxiliar de tempo e 2 (dois) conjuntos de módulos a Leds de barramento sequencial verde de semáforo com informação auxiliar de tempo. * Obs. Os componentes devem ser compatíveis com os produtos ofertados na proposta.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS E QUALIFICAÇÃO LEGAL (PODE SER COTADO SUPERIOR):

5.1 CONTROLADOR SEMAFÓRICO 8/4 fases:

ESCOPO

EQUIPAMENTO

O equipamento deverá ser eletrônico, baseado em microprocessador, utilizando apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas dos semáforos.

O controlador eletrônico de tráfego deve operar, pelo menos, nas seguintes situações específicas:

- a) Como controlador de uma intersecção isolada;
- b) Como controlador atuado por demandas veiculares e/ou de pedestres, através de detectores veiculares e botoeiras, respectivamente;
- c) Como controlador participante de uma rede de controladores coordenados por relógios atualizados através de módulo GPS (Global Positioning System), portanto sem necessidade de comunicação entre controladores para sincronização do horário;
- d) Como controlador de uma intersecção que integra uma rede de intersecções coordenadas através de uma “Central de Controle”, onde toda a comunicação é realizada através de um modem GPRS/GSM ou RS 485 em cada controlador.

Os controladores deverão acionar grupos focais semaforicos com informação auxiliar de tempo (gradativo), composto por um conjunto de 06 (seis) lâmpadas vermelhas, 01 (uma) lâmpada amarela e 06 (seis) lâmpadas verdes, através de cabo de PP 4x1,5mm² – 500v, utilizando somente uma fase do módulo de potência por grupo focal com informação auxiliar de tempo.

O controle do tempo de acionamento dos grupos de focais semaforicos com informação auxiliar de tempo (gradativo) deverá ser “on Line”, ou seja, não deverá haver atraso de ciclos para o acionamento dos mesmos, permitindo, desse modo, todos os mecanismos de otimização de tempos utilizados detectores veiculares, em sistemas, centralizados ou com uso de botoeira para pedestre.

SEQUÊNCIA DE CORES

O controlador deverá permitir a seguinte sequência de cores para semáforos de veículos: verde - amarelo - vermelho - verde. Para os semáforos de pedestres a sequência será: verde - vermelho intermitente - vermelho - verde.

A comutação dos sinais deverá ser executada sem que ocorram intervalos com situações visíveis de luzes apagadas ou de verdes conflitantes.

O período de entre verdes do controlador deverá ter a seguinte composição:

- a) Para fases veiculares: verde - amarelo - vermelho - verde. O período entre verdes coincide com o tempo de amarelo, acrescido do tempo de bloqueio geral, isto é, vermelho para todas as fases conflitantes.
- b) Para as fases de pedestres: verde - vermelho intermitente - vermelho - verde.
- c) O período entre verdes é composto pela soma dos tempos de vermelho intermitente e bloqueio geral.

SEGURANÇA

TEMPORIZAÇÕES DE SEGURANÇA

As temporizações de segurança, descritas a seguir, não poderão ser desrespeitadas pelo controlador, sob nenhuma hipótese, seja operando isoladamente, sob o comando de uma central ou por operação manual. Todas as temporizações do controlador deverão ser obtidas digitalmente à partir de um relógio baseado em um cristal e/ou baseado na frequência da rede elétrica e sempre atualizados entre si por uma rede de comunicação de dados.

As temporizações de segurança deverão ser as seguintes:

- a) Verde Mínimo de Segurança por fase, ajustável de 03 a 20 seg. em passos de 0,1 seg.
- b) Amarelo por fase, ajustável de 01 a 20 seg. em passos de 0,1 seg.
- c) Bloqueio Geral (Vermelho Total) por fase, ajustável de 01 a 20 seg. em passos de 0,1 seg.
- d) Tempo Máximo de Ciclo, ajustável entre o tempo do ciclo e 999 segundos.

Após energizado, o controlador deverá impor o modo de operação intermitente por pelo menos 5 (cinco) segundos.

Após sair do modo de operação intermitente, o controlador deverá impor vermelho geral (em todos os focos energizados) por pelo menos 03 (três) segundos. Após este procedimento inicial o CL deverá se sincronizar automaticamente com a rede e dentro de no máximo dois ciclos estar executando o estágio e plano que deveriam estar sendo executados neste momento, em função do horário programado.

Um comando de mudança de modo não deve interromper um ciclo que esteja sendo executado. O novo modo de operação irá iniciar quando um novo ciclo começar.

TESTES DE VERIFICAÇÃO

Controlador deverá efetuar testes de verificação na CPU e nas memórias dos sistemas.

O controlador deverá entrar em operação no modo intermitente sempre que for detectada uma situação de verdes conflitantes, ou de uma falha no seu funcionamento. Esta detecção, por motivos de segurança, deve ser feita por dois circuitos totalmente independentes entre si.

O controlador deverá ter o monitoramento de focos vermelhos apagados, esse monitoramento deverá ser programado a cada fase com a opção de entrar em modo piscante ou operar com focos apagados. Os controladores devem possuir um sistema de “auto-diagnóstico”, de modo a facilitar os trabalhos de manutenção. O resultado do “auto-diagnóstico” deverá ser visualizado em dispositivo adequado incluindo a causa do defeito.

O controlador deverá monitorar o funcionamento do processador e em caso de falha deste deverá entrar no modo intermitente. Deverá possuir um sistema de verificação de presença de verde indevido, mesmo não sendo este conflitante, em nível de comando e em nível de controle de saída para a lâmpada; e monitoramento de ausência de vermelho com opção de piscante ou operar apagado.

MODOS DE OPERAÇÃO

INTERMITENTE:

Neste modo, todos os grupos focais veiculares operam em amarelo intermitente e todos os grupos focais de pedestres permanecem apagados ou em vermelho intermitente.

Este modo deverá ser acionado a partir dos seguintes eventos:

- a) Requisição, através de chave, para solicitação de amarelo intermitente;
- b) Detecção, pelo próprio controlador, de alguma falha que possa comprometer a segurança do trânsito de veículos e/ou de pedestres (detecção de verdes conflitantes e de verdes inferiores ao programado, como verde de segurança, falta de energia, por exemplo);
- c) Quando da energização das lâmpadas dos grupos focais ou ao se restaurar a energia no controlador (Sequência de Partida);
- d) Por requisição interna do controlador, devido à chamada de um plano, caracterizado como intermitente, durante um período programado;
- e) A comunicação de dados do controlador não deverá ser interrompida pelo Modo de Operação Amarelo Intermitente;
- f) A frequência de intermitência deve ser de 01 (um) Hz, sendo o “duty-cycle” de 50% (cinquenta por cento).
- g) Deverá operar em modo piscante mesmo com a ausência dos módulos frontais.

MODO MANUAL:

Os controladores, quando operando em modo manual, devem continuar a receber e tratar os comandos que lhe são enviados pela “Central de Controle” através do meio de comunicação, sem, no entanto efetivá-los em campo.

A operação de modo manual deverá ser efetivada pela inserção, através de plug, de um dispositivo de comando manual na entrada apropriada ou através do programador portátil.

Deverão existir mecanismos que evitem a ocorrência de tempos de verde inferiores ao programado como verde de segurança.

Durante a operação em Modo Manual, os tempos de entreverdes e a sequência de estágios ou intervalos não deverão ser determinados pelo operador, mas aqueles determinados pelo plano que estaria vigente pela Tabela de Mudança de Plano.

MODO ISOLADO:

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital.

As mudanças de planos devem ser implementados tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário.

Neste modo de operação, o controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de estágios ou intervalos, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) Estágio ou sequência de intervalos;
- b) Sequência de estágios ou intervalos;
- c) Duração dos estágios ou intervalos;
- d) Entreverdes;
- e) Tempo de ciclo;

MODO ISOLADO ATUADO:

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital.

As mudanças de planos devem ser implementadas tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário.

Neste modo de operação, o controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de estágios ou intervalos, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

Poderá haver estágios ou intervalos de duração variável, estágios ou intervalos fixos dispensáveis.

A solicitação de estágio fixo dispensável, tanto pedestre quanto veicular, deverá atender aos requisitos descritos a seguir:

A solicitação da demanda ocorrida após o término do estágio ou intervalo correspondente (ou, no caso da sua não ocorrência, após a sua omissão), deverá ser memorizada pelo controlador, o qual deverá propiciar o estágio ou intervalo requerido no próximo ciclo.

A solicitação da demanda deverá ser cancelada quando o controlador atender tal solicitação.

A solicitação de demanda ocorrida durante o verde do estágio ou intervalo requerido deverá ser desconsiderada pelo controlador somente quando o tempo de extensão já tiver sido ultrapassado.

A solicitação de demanda ocorrida durante o entreverdes do estágio ou intervalo requerido deverá ser memorizada pelo controlador.

A solicitação de demanda ocorrida antes do estágio ou intervalo requerido deverá ser atendida pelo controlador dentro do próprio ciclo.

Se, em um determinado ciclo, não ocorrer um estágio ou intervalo fixo dispensável, o tempo de ciclo ficará diminuído do tempo correspondente à duração do estágio ou intervalo omitido.

Na condição de falha de um detector veicular (placa de detecção ou laço indutivo), o(s) estágio ou intervalo(s) dispensável(is) a ele(s) associado(s) deverá(ão) passar a ser considerado(s) estágio ou intervalos(s) indispensável(is).

Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a)** Tipo de estágio ou intervalo (dispensável ou indispensável);
- b)** Sequência de estágios ou intervalos;
- c)** Duração dos estágios ou intervalos;
- d)** Entreverdes;
- e)** Tempo de ciclo;

Neste modo de operação a duração dos estágios ou intervalos é decorrente da ativação dos detectores veiculares, permitindo extensões de verde até um máximo programado. O controlador deverá seguir a sua programação interna, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

As mudanças de planos serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dia da semana e data.

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital.

Deverá ser possível programar qualquer um dos estágios ou intervalos como fixo.

MODO ISOLADO ATUADO COM SEQUENCIA SELECIONADA:

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital.

As mudanças de planos devem ser implementadas tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário.

Neste modo de operação, o controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de estágios ou intervalos, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

Poderá haver estágios ou intervalos de duração variável, estágios ou intervalos fixos dispensáveis.

A solicitação de estágio fixo dispensável, tanto pedestre quanto veicular, deverá atender aos requisitos descritos a seguir:

A solicitação da demanda ocorrida após o término do estágio ou intervalo correspondente (ou, no caso da sua não ocorrência, após a sua omissão), deverá ser memorizada pelo controlador, o qual deverá propiciar o estágio ou intervalo requerido no próximo ciclo.

A solicitação da demanda deverá ser cancelada quando o controlador atender tal solicitação.

A solicitação de demanda ocorrida durante o verde do estágio ou intervalo requerido deverá ser desconsiderada pelo controlador somente quando o tempo de extensão já tiver sido ultrapassado.

A solicitação de demanda ocorrida durante o entreverdes do estágio ou intervalo requerido deverá ser memorizada pelo controlador.

A solicitação de demanda ocorrida antes do estágio ou intervalo requerido deverá ser atendida pelo controlador dentro do próprio ciclo.

Se, em um determinado ciclo, não ocorrer um estágio ou intervalo fixo dispensável, este tempo poderá ser implementado em qualquer estágio da programação, para tanto o controlador deverá ter dispositivo que permite a seleção do estágio desejado.

Na condição de falha de um detector veicular (placa de detecção ou laço indutivo), o(s) estágio ou intervalo(s) dispensável(is) a ele(s) associado(s) deverá(ão) passar a ser considerado(s) estágio ou intervalos(s) indispensável(is).

Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) Tipo de estágio ou intervalo (dispensável ou indispensável);
- b) Sequência de estágios ou intervalos;
- c) Duração dos estágios ou intervalos;
- d) Entreverdes;
- e) Tempo de ciclo;

Neste modo de operação a duração dos estágios ou intervalos é decorrente da ativação dos detectores veiculares, permitindo extensões de verde até um máximo programado. O controlador deverá seguir a sua programação interna, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

As mudanças de planos serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dia da semana e data.

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital.

Deverá ser possível programar qualquer um dos estágios ou intervalos como fixo.

MODO SINCRONIZADO:

Neste modo de operação, o controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores, em função de parâmetros internos e de mensagens trocadas com outras unidades componentes da rede. O controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de ciclo, de estágios ou intervalos e de defasagem, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital.

As mudanças de plano serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dia da semana e data.

A defasagem deverá ser um parâmetro programável, independentemente, para cada um dos planos.

A defasagem deverá poder ser ajustada entre 0 (zero) e o tempo de ciclo, com resolução de um segundo.

Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) Tipos de estágio;
- b) Sequência de estágios ou intervalos;
- c) Duração dos estágios ou intervalos;
- d) Entreverdes;
- e) Tempo de ciclo;
- f) Defasagem;

MODO SINCRONIZADO ATUADO:

Neste modo de operação, o controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores, em função de parâmetros internos e de mensagens trocadas com outras unidades componentes da rede. O controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de ciclo, de estágios ou intervalos e de defasagem, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital.

As mudanças de plano serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dia da semana e data.

A defasagem deverá ser um parâmetro programável, independentemente, para cada um dos planos.

A defasagem deverá poder ser ajustada entre 0 (zero) e o tempo de ciclo, com resolução de um segundo.

Se, em um determinado plano, houver estágio ou intervalo dispensável, o tempo não utilizado desse estágio (no caso de não ocorrer o referido estágio dispensável) deverá ser acrescido ao primeiro estágio ou intervalo, dentro da sequência vigente, de forma a manter constante o tempo de ciclo e garantir a onda verde.

Neste caso, o primeiro estágio ou intervalo do ciclo não poderá ser configurado como estágio dispensável ou dependente de demanda.

No Modo Coordenado em Tempos Fixos não haverá estágios ou intervalos de duração variável.

Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a)** Tipos de estágio (dispensável ou indispensável);
- b)** Sequência de estágios ou intervalos;
- c)** Duração dos estágios ou intervalos;
- d)** Estágio alternativo (no qual será acrescido o tempo do estágio dispensável não ocorrido);
- e)** Entreverdes;
- f)** Tempo de ciclo;
- g)** Defasagem;
- h)** Configuração detectores x estágios ou intervalos.

MODO SINCRONIZADO ATUADO COM SEQUENCIA SELECIONADA:

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital.

As mudanças de planos devem ser implementadas tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário.

Neste modo de operação, o controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de estágios ou intervalos, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

A solicitação de estágio fixo dispensável, tanto pedestre quanto veicular, deverá atender aos requisitos descritos a seguir:

A solicitação da demanda ocorrida após o término do estágio ou intervalo correspondente (ou, no caso da sua não ocorrência, após a sua omissão), deverá ser memorizada pelo controlador, o qual deverá propiciar o estágio ou intervalo requerido no próximo ciclo.

A solicitação da demanda deverá ser cancelada quando o controlador atender tal solicitação.

A solicitação de demanda ocorrida durante o verde do estágio ou intervalo requerido deverá ser desconsiderada pelo controlador somente quando o tempo de extensão já tiver sido ultrapassado.

A solicitação de demanda ocorrida durante o entreverdes do estágio ou intervalo requerido deverá ser memorizada pelo controlador.

A solicitação de demanda ocorrida antes do estágio ou intervalo requerido deverá ser atendida pelo controlador dentro do próprio ciclo.

Se, em um determinado ciclo, não ocorrer um estágio ou intervalo fixo dispensável, este tempo poderá ser implementado em qualquer estágio da programação, para tanto o controlador deverá ter dispositivo que permite a seleção do estágio desejado que poderá ser programado.

Na condição de falha de um detector veicular (placa de detecção ou laço indutivo), o(s) estágio ou intervalo(s) dispensável(is) a ele(s) associado(s) deverá(ão) passar a ser considerado(s) estágio ou intervalos(s) indispensável(is).

Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a)** Tipo de estágio ou intervalo (dispensável ou indispensável);
- b)** Sequência de estágios ou intervalos;
- c)** Duração dos estágios ou intervalos;
- d)** Entreverdes;
- e)** Tempo de ciclo;
- f)** Defazagem

Em todos os modos de operação deverá ser possível através do próprio controlador sem a interferência da central de controle um sistema de SELEÇÃO AUTOMÁTICA DE PLANOS.

Este sistema através de dispositivo de contagem volumétrica com laços indutivos ou virtuais, fará o cálculo da taxa de ocupação elegendo um plano pré programado.

Deverá dispor de no mínimo 20 (vinte) planos pré programados, possibilitando o ajuste automático da variação de no máximo 5%(cinco por cento) da taxa de ocupação, podendo ser trocado automaticamente de plano a cada 5 minutos (cinco minutos).

O controlador referencial deverá enviar o plano em curso aos outros controladores sem a perda de onda verde quando em modo Sincronizado.

As informações necessárias para os cálculos do Sistema de SELEÇÃO AUTOMÁTICA DE PLANOS, bem como os planos pré programados deveram ser inseridas pelo programador portátil. Quando os controladores estiverem em modo centralizado, as informações também devem ser programadas via Central de Controle.

COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO DE CONTROLADORES

RECEPÇÃO DE RELÓGIO ATRAVÉS DE GPS - GLOBAL POSITIONING SYSTEM

O controlador deverá receber relógio através de GPS que será responsável pela atualização de seu relógio interno. Esta atualização deverá ocorrer com periodicidade igual ou inferior a 15 (quinze) minutos.

COORDENAÇÃO VIA COMPUTADOR

Deverá haver a possibilidade de que um computador central seja responsável pela operação sincronizada e coordenada dos controladores conectados a ele.

Este computador deverá ajustar os relógios dos controladores obedecendo a uma periodicidade igual ou inferior a 15 (quinze) minutos entre dois ajustes consecutivos.

SUPERVISÃO SEM FIO VIA COMPUTADOR

Deverá ser possível haver um computador que funcionará como interface de operação remota.

Ser capaz se necessário, a transmissão de dados, tanto entre o computador e os controladores como entre os controladores, deverá ocorrer através de cabo de comunicação RS 485 ou através de GPRS.

MÓDULO DE COMUNICAÇÃO GPRS / GPS

O Módulo de comunicação GPRS tem a função básica de permitir a comunicação entre o controlador e a Central, com software para receber as conexões usando rede INTERNET. Já o GPS permite atualizar a data e hora do controlador usando as informações recebidas dos satélites, calculando de forma automática a entrada e saída do horário de verão.

O módulo GPRS / GPS permite a configuração de seus parâmetros através de comandos através de interface serial RS232.

Os parâmetros configuráveis são mantidos em memória não-volátil, garantindo assim a integridade dos dados mesmo na falta de energia.

INTERFACE DE OPERAÇÃO LOCAL

A interface de operação local deverá ser portátil e apresentar as seguintes características:

- a) Ser constituída por, pelo menos, um visor e um teclado, ou outros dispositivos que possuam a mesma funcionalidade.
- b) Teclado de no mínimo 21 (vinte e uma) teclas, sendo que 06 (seis) destas usadas como tecla de atalho; em linguagem de Engenharia de Tráfego e em português, sendo aceitáveis abreviações de termos de Engenharia de Tráfego.
- c) As mensagens apresentadas deverão ser alfanuméricas, devendo possuir, no mínimo, 4 (quatro) linhas com 16 (dezesseis) caracteres cada linha, além de permitir ao operador fácil interpretação sem a necessidade de recorrer a tabelas de conversões de códigos.
- d) A interface de operação deverá ter condições de ser operada sob a incidência direta ou ausência total de luz artificial ou natural.

INTERFACE DE OPERAÇÃO REMOTA

O Equipamento de operação remota de controle semafórico deverá possuir as seguintes características:

- a) Ser provido de senha alfanumérica de no mínimo 4 (quatro) dígitos;
- b) Proporcionar todas as funções operacionais de programação;
- c) Proporcionar todas as funções operacionais de leitura de parâmetros;
- d) Proporcionar facilidades operacionais de leitura de relógio interno e de indicações de falhas;
- e) Proporcionar coordenação à rede.
- f) Introdução inicial e reprogramação da hora do dia (horas, minutos e segundos) e do dia da semana, referentes ao relógio interno do controlador;
- g) Programação e alteração, total e parcial, dos parâmetros que compõem cada um dos planos;

- h)** Leitura de todo e qualquer parâmetro armazenado na memória de dados;
- i)** Leitura do relógio interno do controlador;
- j)** Programação de dia/mês de início e término do horário de verão;
- k)** Leitura das indicações de falha.

O controlador deverá apresentar o recurso de programação de um novo plano através da cópia de um plano já existente e posterior alteração de suas temporizações.

Por medida de segurança, as seguintes alterações, quando executadas por meio das interfaces de operação portáteis, somente poderão ser efetuadas após acionamento da chave de solicitação do modo amarelo intermitente.

Configurações de Verdes Conflitantes e programação da configuração dos estágios ou intervalos em relação aos grupos semaforicos no plano vigente.

As demais alterações na programação semaforica, tais como configuração dos estágios ou intervalos em relação aos grupos semaforicos do plano não vigente, tempos de verde, entreverdes, defasagem, sequência de estágio, etc. deverão ter a opção de serem efetuadas sem nenhuma restrição.

Qualquer alteração na programação do plano corrente deverá vigorar de imediato, no próprio ciclo em que foi introduzida ou, no máximo, no ciclo seguinte.

O acesso aos parâmetros, já programados no controlador, apenas para leitura não deverá ser efetuado por meio de senha.

CAPACIDADE

Em relação á capacidade mínima, deverá o controlador, ter as seguintes características:

- a)** Capacidade para 08 (oito) fases independentes, sendo que qualquer uma destas fases poderá ser programada como grupo veicular ou como grupo pedestre, composto por duas fases por módulo de potência, sendo que especificamente para esse fornecimento o controlador deverá vir equipado com hardware para comandar 04 (quatro) fases independentes, ou seja, se futuramente for necessário com adição de mais hardware, venha ser possível que o controlador tenha condições de operar com até 08 (oito) fases independentes.
- b)** Capacidade para 08 (oito) fases de pedestre paralelo;
- c)** Capacidade para 04 (quatro) detectores de pedestre;
- d)** Capacidade para 08 (oito) detectores de veiculos;
- e)** Capacidade para no mínimo 32 (trinta e dois) planos operacionais de tráfego e 01 (um) plano em modo amarelo intermitente (piscante), como se fosse um trigésimo terceiro plano;
- f)** 15 (quinze) Estágios ou 32 (trinta e dois) intervalos de tempo;
- g)** 48 (quarenta e oito) trocas de plano de tráfego por dia, diferentes para cada dia da semana, somando 336 (trezentos e trinta e seis) trocas de plano semanal;
- h)** No mínimo 30 (trinta) trocas de planos em Datas especiais contendo data/hora/minuto;
- i)** Capacidade para registro de no mínimo 50 (cinquenta) eventos de falha.

A fiação do pedestre paralelo, bem como, dos demais focos devem ser do tipo borne com mola. Não serão aceitos pedestres paralelos com conexão frontal nos módulos de potência.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DE PROJETO E CONSTRUÇÃO

ALIMENTAÇÃO, ATERRAMENTO E INTERFERÊNCIAS:

O controlador deverá funcionar nas tensões de 110 / 127 / 220 / 240 vca, $\pm 15\%$ (quinze por cento), a maneira de se mudar de uma tensão para outra deverá ser simples.

Se a alimentação faltar ou cair além de 20% (vinte por cento) do valor nominal por um período igual ou inferior a 50 (cinquenta) milissegundos, o controlador não deverá reverter para a sequência descrita em "Sequência de Partida", e seu desempenho não deverá mudar durante ou depois da ocorrência.

Caso o período desta ocorrência seja superior a 50 (cinquenta) milissegundos, o controlador deverá deixar de funcionar e, neste caso, todos os parâmetros já programados deverão ser mantidos. Quando a energia for restaurada à normalidade, o retorno do funcionamento do controlador deverá obedecer à "Sequência de Partida".

O controlador deverá possuir uma chave liga-desliga geral, alojada internamente ao gabinete e devidamente identificada.

O controlador deverá oferecer pelo menos uma tomada universal com pino terra e com tensão da rede de alimentação, com capacidade para 10 (dez) A. Esta tomada não deverá em hipótese alguma ter acesso externo.

O controlador deverá possuir borne independente, dotado de parafuso imperdível ou similar (por exemplo, sistema de conexão por mola), para ligação de cabo alimentador e de aterramento com, no mínimo, 06 (seis) milímetros quadrados de seção. Todas as partes metálicas do controlador, assim como a blindagem do cabo de comunicação, quando utilizado, deverão ser ligadas a terra, obedecendo à Norma NBR 5410:2004 da ABNT.

EMPACOTAMENTO MECÂNICO

As partes constituintes do controlador, caso sejam confeccionadas com materiais ferrosos, devem ter proteção anti-corrosão através de tratamento de galvanização (zincagem), ou processo equivalente.

O gabinete do controlador deverá satisfazer plenamente às recomendações da Norma NBR IEC 60529:2005 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnica) para ser classificado como IP54, ou seja, à prova de poeira e chuvas e não apresentar ângulos salientes, isto é, os "cantos externos" do gabinete deverão ser arredondados.

As chaves que abrem e fecham os compartimentos só deverão sair da fechadura quando as portas estiverem trancadas.

A porta do gabinete deverá ter chave tipo "Yale", com segredo padronizado para todos os controladores ora licitados, conforme modelo a ser fornecido pelo LICITANTE. A fixação ou retirada do gabinete da base deverá somente ser possível pela parte interna do gabinete, em hipótese alguma, será aceito controlador que permita a fixação ou retirada pela parte externa.

As partes removíveis contendo equipamentos elétricos que integram o controlador deverão ser efetivamente ligadas ao seu aterramento, não sendo suficiente o simples contato de apoio entre chassi e suportes.

O projeto mecânico do controlador deverá facilitar ao máximo o acesso a qualquer componente e deverá permiti-lo sem a necessidade de remover outros componentes, nem desmontar partes mecânicas ou estruturais.

INSTALAÇÃO

O controlador deverá ser instalado em coluna cônica ou cilíndrica com diâmetro nominal de 114,3 ou 101,6 mm (± 5 mm) respectivamente, ou em Pedestal, ambos galvanizado a fogo.

Deverá possuir entrada dos cabos de alimentação para os grupos focais semafóricos, alimentação elétrica e de comunicações pela sua base através de furo com diâmetro nominal de 05 (cinco) centímetros no mínimo.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICA

Ao lado dos componentes deverão ser impressos seus símbolos normalizados, utilizando os mesmos códigos empregados nos esquemas elétricos correspondentes.

A chave para ligar/desligar os focos deverá desligar totalmente a energização dos focos, através da interrupção total da(s) fase(s) nas mesmas, independentemente da alimentação utilizada.

A frequência de intermitência dos focos, tanto para o amarelo intermitente quanto para o vermelho de pedestres deverá ser de 01 (um) Hz, sendo o duty-cycle situado na faixa compreendida entre 30% (trinta por cento) e 50% (cinquenta por cento) de lâmpada acesa.

Não serão aceitos módulos encapsulados ou hermeticamente selados.

Todos os componentes de proteção (fusíveis da fonte de alimentação, dispositivos para surtos de transientes elétricos e outros) deverão ser instalados de forma independente aos circuitos aos quais irão proteger, de maneira que a sua substituição seja feita sem a necessidade de desmontagem dos circuitos protegidos.

O controlador deve possuir proteção independente para todos os grupos focais semafóricos, com o uso de fusível compatível.

O equipamento deve fornecer meios de indicação que assegurem a rápida identificação de uma unidade ou módulo defeituoso.

O módulo ou placa quando instalado, deve ser travado de modo a evitar sua desconexão acidental ou a ocorrência de maus contatos.

Os conectores das placas devem ter um guia apropriado impossibilitando o intercâmbio de placas com funções diferentes.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Os controladores deverão ter funcionamento garantido nas seguintes condições ambientais:

- a) Temperatura ambiente externas na faixa de -10 á 55 graus Celsius, insolação direta;
- b) Umidade relativa do ar de até 95% (noventa e cinco por cento);
- c) Presença de elementos oxidantes e corrosivos;
- d) Presença de elementos oleosos e partículas sólidas na atmosfera.

RELÓGIO

A referência de tempo deverá ser obtida por um relógio baseado em um cristal de quartzo de precisão de no mínimo 05 (cinco) ppm (partes por milhão), que deve ser atualizado com o relógio fornecido pelo GPS a cada 15 (quinze) minutos.

Deve ser construído com circuitos integrados, possibilitando que, na falta de energia, seja alimentado por bateria ou dispositivo similar, por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) horas.

A introdução inicial ou a reprogramação do horário e dia da semana deve ser possível através dos seguintes dispositivos:

- a) Equipamento GPS;
- b) Equipamento de programação portátil;
- c) Microcomputador portátil.
- d) Central de controle

A todo acerto do relógio, o plano vigente deve ser sincronizado ou mesmo substituído, automaticamente pelo próprio controlador, em função da hora do dia e dia da semana.

No caso da utilização de bateria ou dispositivo similar, recarregáveis ou não, a durabilidade não deverá ser inferior a 05 (cinco) anos.

Controle de qualidade:

Objetivando garantias de aquisição, quanto a qualidade comprovada e desempenho satisfatório do produto a licitante detentora da melhor proposta e devidamente habilitada será convocada para apresentar em até 07 (sete) dias úteis após abertura do envelope de proposta de preços, LAUDO(S) emitido(s) por instituto ou laboratório credenciado pela ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação) ou pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), e AMOSTRA de 1 (um) controlador semafórico conforme o termo de referência, sendo que o(s) LAUDO(S), deverão conter ensaios com resultados satisfatórios quanto aos seguintes parâmetros:

SEGURANÇA:

- a) Controlador e a central de controle deverão ser protegidos por senha alfanumérica, sem a utilização desta NÃO poderá ser possível acessar os programas;
- b) Controlador deverá ter duplo circuito de segurança, uma para monitoramento de verdes conflitantes e um segundo para falta de vermelho;
- c) Deverá possuir módulo intermitente por software, manual através de chave seletora, ou ainda, sem qualquer módulo eletrônico plug in acoplado ao chassi.

MODO DE PROGRAMAÇÃO:

- a) Isolado normal;
- b) Isolado atuado;
- c) Sincronizado normal;
- d) Sincronizado atuado;
- e) Sincronizado atuado com sequência lógica;
- f) Centralizado.

PROTEÇÃO - Deverá possuir:

- a) 02 (dois) disjuntores na entrada de energia;
- b) 02 (dois) disjuntores na saída para focos;
- c) Proteção contra transientes;
- d) Todas as partes aterrada;
- e) Proteção contra curto circuitos e sobre tensão em suas saídas, com fusíveis individuais para cada fase.

RELÓGIO INTERNO:

- a) Precisão de no mínimo 5 ppm (partes por milhão);
- b) Calendário até 2100 (dois mil e cem), incluindo ano Bi sexto.

CAPACIDADE:

- a) 08 (oito) fases independentes podendo ser programadas como veicular ou pedestre mais 08 (oito) fases de pedestre paralelo;
- b) 04 (quatro) detectores de pedestre;
- c) 08 (oito) detectores veicular
- d) 01 (um) plano piscante e 32 (trinta e dois) planos de operacionais;
- e) 32 (trinta e dois) intervalos de tempo;
- f) 48 (quarenta e oito) trocas de plano diário, somando 336 (trezentos e trinta e seis) trocas de plano semanal;
- g) 50 (cinquenta) registro de eventos de falha.

ESTRUTURA GABINETE E CHASSI:

- a) Deverá ser Fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020 galvanizada;
- b) Possuir acabamento com pintura eletrostática;
- c) Possuir fechadura e porta cabos;
- d) Ter Proteção das fases por fusível;
- e) Cada fase deverá ser identificada pela cor do fio e legenda fixada ao chassi.

RELÓGIO INTERNO:

- a) Precisão de no mínimo 05 ppm (partes por milhão);
- b) Calendário até 2100 (dois mil e cem), incluindo ano Bi sexto.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS – ALIMENTAÇÃO:

- a) Tensão: 110 / 127 / 220 / 240 vca;
- b) Controlador deverá funcionar na frequência de 60 Hz ($\pm 05\%$) e na tensão nominal.

5.2 GRUPO FOCAL VEICULAR 3X200 MM TIPO I COM INFORMAÇÃO AUXILIAR DE TEMPO, COMPLETO COM ANTEPARO SOLAR E SUPORTE:

GRUPO FOCAL VEICULAR PRINCIPAL

Conjunto obtido pela montagem de caixas de foco e módulos a Led veicular (vermelho/amarelo/verde), o grupo focal veicular principal deve ser 3x200mm.

CAIXA DE FOCO

A caixa de foco deve de construção modular, fabricado em policarbonato, de alta resistência a impactos, inerte, não inflamável e não reciclável devendo atender aos requisitos, parâmetros e características descritos a seguir:

I. Características Físicas e Químicas:

Densidade (g/cm³): ----- 1,19 a 1,21 g/cm³
 Teor de carga e de negro de fumo (%): ----- < 10%
 Identificação do polímero: ----- Constar apenas policarbonato

II. Características Mecânicas (Limite de resistência á tração):

Tensão de ruptura (Mpa) (limite de resistência): ----- > 60 MPa
 Limite Elástico (Mpa): ----- > 60 MPa
 Limite de resistência à flexão (MPa): ----- > 80 MPa
 Módulo de elasticidade à flexão (MPa): ----- > 2400 MPa
 Alongamento no limite elástico (%): ----- < 8 %
 Alongamento na ruptura (%): ----- > 85 %

Módulo de elasticidade à flexão (MPa): ----- >
2400 MPa
Resistência ao impacto - IZOD (J/M): ----- 600
a 800 J/M

III. Características Térmicas:

HDT – deformação térmica (°C): -----
135 a 150°C

Falibilidade:

Tempo de queima (Minutos)----- <
1 minuto
Extensão de queima (mm): ----- <
15 mm

IV. Envelhecimento Artificial:

Os corpos de prova, após exposição de 1000h conforme ASTM G153, não deverão apresentar alteração quanto aos parâmetros de cor e integridade.

v. Exposição á névoa Salina:

Todas as partes metálicas que compõem o Grupo focal semafórico não devem apresentar corrosão à névoa salina após, no mínimo, 48 horas de exposição em solução salina (5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H₂O, temperatura de 35°C ±1).

VI. Resistências mecânicas ao vento:

O Grupo focal semafórico não deve apresentar nenhum tipo de deformação quando submetido a um esforço, uniformemente distribuído, equivalente à pressão do vento de 100 km/h, aplicado perpendicularmente à superfície frontal e traseira por um período mínimo de 24 horas.

VII. Resistência ao Impacto:

O Grupo focal semafórico devera resistir aos impactos quando submetidas ao choque de:

220 J para Caixa de foco;
2,5 J para Lente.

VIII. Resistência dielétrica:

O grupo focal semafórico não deverá apresentar nenhum tipo de ruptura quando submetido a uma tensão de 1000Vca e 60Hz entre as partes metálicas de baixa tensão e partes sem tensão por 10 (dez) segundos.

IX. Detecção de tensão de Injeção:

O Grupo focal semafórico não deverá apresentar trincas ou fissuras após submergir no mínimo 03 (três) amostras em uma mistura de n-propanol e tolueno durante 05 (cinco) minutos.

X. Hermeticidade:

O Volume encontrado no interior dos focos do Grupo focal semafórico deve ser inferior a 5 cm³ quando submetido a uma vazão de água 500 cm³/minutos, por bico, através de 08 (oito) bicos à uma distância de 01 (um) metro, durante um período mínimo de 06 (seis) horas.

A caixa de foco deve ser na cor preta, tendo sua cor definida no processo de produção, mantendo-se inalteradas mesmo em exposição solar (raios UV), ozona e/ou abrasão dos ventos, sendo as emendas entre os módulos com terminações fixas, fundidas no próprio corpo da caixa de foco, todas as suas partes devem ser lisas e isentas de quaisquer falhas, rachaduras, bolhas ou qualquer outro defeito decorrente do processo de produção.

Sistema de encaixe de construção modular, devendo permitir o posicionamento distinto de cada um dos módulos no sentido horizontal e vertical, provido de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permita a ligação da fiação interna e externa, as aberturas superiores e inferiores não utilizadas para a montagem devem ser providas de tampa vedação de modo a não comprometer a hermeticidade das caixas de focos, conter 01 (um) dispositivo prensa cabos em no mínimo um dos módulos da caixa de foco.

Cada caixa de foco deve ter a capacidade de girar 360° sobre seu eixo, e deve ter capacidade de ser travado em intervalos de 05°. O intertravamento deve ser constituído por recortes no topo superior e inferior da caixa de foco.

Cada caixa de foco deve dispor de uma portinhola fabricada com o mesmo material, contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para a fixação das pestanas e módulo à Led, deve abrir-se girando sobre dobradiça vertical, da direita para a esquerda de quem olha a caixa de foco frontalmente, sendo o seu fechamento feito através de dobradiças com pinos, parafusos e borboletas de latão, sem o uso de ferramentas especiais, de modo a garantir a vedação completa da caixa de foco.

Todos os acessórios utilizados na fixação dos elementos e componentes da caixa de foco, tais como, fechos, parafusos, fixadores e travas deverão estar em conformidade com a norma NBR 10065:2011 da ABNT.

PESTANA

Deverão existir pestanas individuais para cada foco, circundando $\frac{3}{4}$ (três/quartos) da circunferência nominal das lentes, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionados em policarbonato com espessura de 1,0mm. A pestana deve estar fixada na portinhola, de modo que a sua instalação e remoção não interfira na abertura da caixa do foco.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS

Apresentar toda a fiação necessária, com bitola de 1,5mm, nas cores dos respectivos focos (vermelho/amarelo/verde), bem como pontos de conexão com isolamento adequado para ligações internas e externas, garantindo o perfeito funcionamento do grupo focal veicular após montado.

GRUPOS FOCAIS PARA INFORMAÇÃO AUXILIAR DE TEMPO A LED

Conjunto obtido pela montagem de caixas de foco e conjunto eletrônico a Led, deve possuir no mínimo 05 (cinco) grupos de informação auxiliar para cor vermelho e 05 (cinco) grupos de informação auxiliar para cor verde.

CAIXA DE FOCO PARA INFORMAÇÃO AUXILIAR DE TEMPO

A caixa de foco para informação auxiliar de tempo deve ser de construção modular, possuindo dispositivo de prensa cabo (PG) que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a hermeticidade da mesma. Deve ser fabricado com material não metálico, tipo policarbonato na cor preto.

Todas as suas partes deverão ser limpas, lisas e isentas de falhas, rachas, bolhas ou quaisquer outros defeitos, bem como, todos os componentes tais como parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser galvanizados a fogo.

Cada caixa de foco deverá possuir uma portinhola fabricada com o mesmo material, contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para a fixação das lentes e conjunto eletrônico à Led, devendo

abrir-se girando sobre dobradiça vertical, da direita para a esquerda de quem olha o foco pela frente, sendo o seu fechamento feito através de fecho simples, sem necessidade do uso de ferramentas especiais, de modo a garantir a vedação completa da caixa de foco.

Com o objetivo de impedir a entrada de poeira e umidade no interior da caixa do foco, deverá ser previsto guarnição de neoprene ou similar, entre o fechamento da caixa do foco e portinhola, e entre ainda a caixa de foco e lente, de grande durabilidade, de modo a não perder as suas propriedades em contato com os agentes agressivos do meio ambiente.

Dimensões para caixa de foco para informação auxiliar de Tempo:

- a) Vertical:----- 150mm
 - b) Horizontal: ----- 200mm.
 - c) Profundidade:----- 80mm.
- * Tolerância \pm 5%.

PESTANAS

Deve ser confeccionada na própria tampa do módulo de informação auxiliar de tempo, deve possuir 02 mm (dois milímetros) de espessura, circundando $\frac{3}{4}$ da circunferência nominal das lentes.

LENTE

As lentes deverão ser fabricadas em policarbonato, incolor, não reciclado com proteção UV, resistente a altas temperaturas, superfície interna prismática, superfície externa lisa, polida e isenta de quaisquer falhas, devendo suportar exposição á ambiente externo por no mínimo 05 (cinco) anos. A mesma deverá ser passível de substituição, sem afetar os componentes eletrônicos, vedada de forma que impeça a entrada de água ou poeira.

- a) Vertical:----- 150mm
 - b) Horizontal:----- 200mm.
- * Tolerância \pm 5%.

CONJUNTO ELETRÔNICO A LED (DIODOS EMISSORES DE LUZ)

Características técnicas para conjunto eletrônico, baseado em diodos emissores de luz (LED) montados em circuito eletrônico com placa de fibra de vidro ou similar, para cores vermelho e verde.

CARACTERISTICAS MECANICAS

Deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) Leds, ser considerados como conjunto eletrônico único, formar pictograma do tipo “barra” e incorporar os seguintes elementos:

- a) LED em PTH (PinThroughHole), terminal inserido no furo da placa de circuito impresso;
- b) Placa de circuito impresso;
- c) Fonte de alimentação;
- d) Acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, etc.).

Os Leds deverão no mínimo utilizar a tecnologia AllnGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para a cor vermelho e tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde.

O encapsulamento do Led deve possuir proteção UVA, ser incolor, assim como, o encapsulamento de todos os componentes internos, incluindo circuito eletrônico completo e Led, que devem ser realizado com material resistente mecanicamente, a avaria de um Led não poderá em hipótese alguma deixar o conjunto eletrônico a Led inoperante.

CARACTERISTICAS ELÉTRICAS

- a) Fonte de luz:----- Led PTH.
- b) Diâmetro do Led:----- 05mm

- c) Tensões elétricas:----- 85 a 265vca ± 10%.
- d) Frequência de rede:----- 60hz ± 5%.
- e) Potencia Nominal em 220VCA máximo:
 - Vermelho:----- 08w
 - Verde:----- 08w

Tolerância de – 0,5%
- f) Temperatura de trabalho:----- Ambiente -10 a 40°C;
----- Interna no grupo focal 80°C.
- g) Umidade relativa:----- Até 90%.
- h) Comprimento de onda da cor:----- Verde de 505 a 525;
----- Vermelho 605 a 625;
- i) Deverá contemplar circuito eletrônico Brown out, para garantir acionamento na tensão recomendada.

FIXAÇÃO

Após o processo de montagem do grupo focal veicular principal, deverá ser fixado o grupo focal para informação auxiliar de tempo, sendo que, a informação auxiliar de tempo para a cor verde deve ser posicionada ao lado direito do grupo focal veicular principal e a informação auxiliar de tempo para a cor vermelha deve ser posicionada ao lado esquerdo, ambos na posição vertical conforme determina o Código de Transito Brasileiro (CTB).

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

O grupo focal semaforico para informação auxiliar de tempo deve possuir um módulo eletrônico com micro controlador e relógio interno, de modo que, quando receber as informações do controlador de tráfego, deverá executar em tempo real as informações recebidas pelo mesmo.

Deve possuir dispositivo eletrônico que só permitirá a entrada da cor verde ou da cor vermelho, quando receber informação do controlador de tráfego.

Ao ser enviado pelo controlador de tráfego à informação da cor verde deverá o grupo focal com informação auxiliar tempo acender os cinco módulos de informação auxiliar de tempo, devendo permanecer aceso até os últimos 10 (dez) segundos, quando deverá apagar um módulo da informação auxiliar de tempo a cada 02 (dois) segundos do superior até o inferior, mesmo que deverá se pagar junto com o verde do grupo focal veicular Principal, para dar lugar à cor amarela.

Durante o tempo de amarelo os grupos focais com informação auxiliar de tempo deverão permanecer apagados.

Ao ser enviado pelo controlador de tráfego à informação da cor vermelho deverá o grupo focal com informação auxiliar tempo acender os cinco módulos de informação auxiliar de tempo, devendo permanecer aceso até os últimos 15 (quinze) segundos, quando deverá apagar um módulo da informação auxiliar de tempo a cada 03 (três) segundos do superior até o inferior, mesmo que deverá se pagar junto com o vermelho do grupo focal veicular principal, para dar lugar à cor ver.

Deve possuir dispositivo eletrônico que trabalhe em tempo real com o controlador de tráfego, desde o primeiro estágio sem prejuízos ao sincronismo (onda verde).

Na troca de plano, diminuindo os tempos de verde ou de vermelho, deverá operar em tempo real com o controlador, sem prejuízo ao condutor, não será admitido que ele aprenda o ciclo para que no ciclo seguinte faça corretamente a informação auxiliar de tempo.

Quando for exigido comando manual pela engenharia de tráfego o grupo focal com informação auxiliar de tempo deverá se comportar como se estivesse em modo automático, ou seja, fazendo sua cadencia normal sem quaisquer prejuízos ao condutor, mesmo que o operador do comando manual aumente ou diminua o tempo de vermelho ou verde.

Quando o controlador de tráfego receber informação de aumentar ou diminuir o ciclo para efeitos de sincronismo (onda verde) o semáforo auxiliar de tempo deve operar normalmente, ou seja, executando a cadencia normal e mesmo assim executando todas as informações do controlador sem prejuízos ao sistema.

Na falha de um dos cinco módulos do grupo focal com informação auxiliar de tempo, os demais módulos do mesmo e o grupo focal veicular principal deverá permanecer em funcionamento normal.

Na falha total do grupo focal com informação auxiliar de tempo o grupo focal veicular principal deverá permanecer em funcionamento normal.

Na imposição de plano piscante com vermelho intermitente, a coluna do vermelho no grupo focal com informação auxiliar de tempo deverá entrar em intermitente com o grupo focal veicular principal na mesma frequência respectivamente.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os grupos focais para informação auxiliar de tempo devem apresentar toda a fiação necessária, com bitola de 0,75mm², nas cores dos respectivos focos (vermelho e verde), bem como pontos de conexão com isolamento adequado para ligações internas e externas, garantindo o perfeito funcionamento do grupo focal veicular após montado.

MÓDULOS Á LED VEICULAR 200mm (DIODOS EMISSORES DE LUZ).

Características técnicas para módulos á Led veicular 200mm, baseado em diodos emissores de luz (LED) montados em circuito eletrônico com placa de fibra de vidro ou similar, nas cores vermelho, amarelo e verde.

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Deve possuir no mínimo 120 (cento e vinte) Leds e ser considerados como um módulo eletrônico único, incorporando os seguintes elementos:

- a) Caixa de acondicionamento com proteção contra UV;
- b) Componente óptico (lente) com proteção contra UV;
- c) Leds em PTH (PinThroughHole), terminal inserido no furo da placa de circuito impresso;
- d) Placa de circuito impresso;
- e) Fonte de alimentação;
- f) Acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, etc.).

Para que se tornem intercambiáveis, os componentes eletrônicos devem ser acondicionados em uma caixa com proteção contra UV robusta e isolante para evitar curtos circuitos e choques elétricos ou que o mesmo seja danificado por contacto, possuindo uma construção que permita garantir a integridade no manuseio. Sua confecção deve ser em polipropileno homopolímero ou material semelhante, compatível em características e funcionalidade.

A lente deve ser confeccionada em policarbonato, incolor, não reciclado com proteção contra UV, superfície interna e externa lisa, polida e isenta de quaisquer falhas, devendo suportar exposição á ambiente externo por no mínimo 05 (cinco) anos, quando submetida a ensaio de envelhecimento artificial conforme ASTM G153, por um período de 2000 (duas mil) horas, deve apresentar parâmetros de cor e integridade inalterados. A lente deve ser passível de substituição, sem afetar os componentes eletrônicos, vedada de forma que impeça a entrada de água ou poeira com grau de proteção IP55.

Os Leds deverão no mínimo utilizar a tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para as cores vermelho e amarelo e tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde.

O encapsulamento do Led deve possuir proteção UVA e ser incolor, assim como, o encapsulamento de todos os componentes internos do módulo, incluindo circuito eletrônico completo e Led deverá ser realizado com material resistente mecanicamente, a avaria de um Led não pode em hipótese alguma deixar o módulo inoperante.

O módulo a Led deve ser de fácil instalação e remoção sem a necessidade do uso de ferramentas especiais, deve possuir guarnição de borracha envolvendo toda circunferência entre Lente e a caixa de acondicionamento, assegurando a hermeticidade do módulo a Led e quando montado sobre a portinhola, do grupo focal veicular.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- a) Fonte de Luz:----- Led PTH
 - b) Diâmetro do Led:----- 05mm
 - c) Tensões elétricas:----- 85 a 265vca ± 10%.
 - d) Frequência de rede:----- 60hz ± 5%.
 - e) Potência Nominal em 220VCA máximo:
 - Vermelho:----- 15w
 - Amarelo:----- 15w
 - Verde:----- 15w
- Tolerância de – 0,5%
- f) Temperatura de trabalho:----- Ambiente -10 a 40°C;
----- Interna no grupo focal 80°C.
 - g) Umidade relativa:----- Até 90%.
 - h) Comprimento de onda da cor:----- Verde de 505 a 525;
----- Vermelho 605 a 625;
----- Amarelo 575 a 595.
 - i) Deve contemplar circuito eletrônico Brown out, para garantir acionamento na tensão recomendada.

CARACTERÍSTICAS FOTOELÉTRICAS

A intensidade luminosa dos módulos a Led 200mm deverá ser mantida pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses em operação, respeitando os valores constante na norma NBR 15889:2010 da ABNT.

DENTIFICAÇÃO

Os módulos a Led 200mm deverão ser inequivocamente identificados através de uma etiqueta, que deverá ser utilizada para controle de garantia e manutenção. A etiqueta deve ser de material indelével e resistente às condições de operação do módulo a Led, não sofrendo qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia.

A etiqueta deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Marca;
- Modelo;
- Tensão;
- Potência;
- Data de Fabricação;

- Número do Lote.

ANTEPARO

O material a ser utilizado na confecção do anteparo deve ser de liga de alumínio 1 100 ou 1 200, tempera H-14 e espessura mínima de 1,5mm. Outras ligas podem ser utilizadas, desde que as propriedades mecânicas sejam iguais ou superiores.

Após desengraxado, decapado e fosfatizado, deve receber acabamento externo na cor preto fosco padrão Munsell N 0,5 á 1,5 máximo, após a aplicação de wash-prime à base de cromato de zinco, que pode ser realizado através de uma das opções a seguir:

- a. Acabamento externo, em tinta a pó á base de resina híbrida epóxi-poliéster, por disposição eletrostática, com polimerização em estufa a 200 C°. A espessura mínima da película seca deve ser de 35µm;
- b. Acabamento externo com uma demão de wash-prime á base de cromato de zinco e duas demãos de tinta esmalte sintético à base de resina alquídica ou poliéster, se secagem rápida ao ar ou com secagem em estufa à temperatura de 140 C°. A Espessura mínima da película seca deve ser de 35µm.

O anteparo dever possuir borda com película refletiva tipo I prismática (GTP) conforme norma NBR 14644:2013 da ABNT na cor branca com largura de 20mm, posicionada á 20mm da borda perimetral do anteparo.

Apresentar boa resistência a incidência de ventos frontais, devendo ainda, envolver grupo focal veicular Principal com informação auxiliar de tempo tão próximo quanto possível, não interferindo na abertura da portinhola e manutenção das pestanas.

Para fixação do anteparo no grupo focal veicular aéreo com informação adicional deverá ser previsto um sistema que facilite a sua montagem, sem necessidade do uso de ferramentas especiais, e de modo que a sua manutenção seja feita de forma ágil e eficiente.

SUPORTES

Os suportes deverão ser em liga de alumínio fundido resistentes às intempéries e dimensionados de modo a suportar o grupo focal veicular. Os parafusos deverão ser em aço galvanizado a fogo.

CONTROLE DE QUALIDADE

Objetivando garantias de aquisição, quanto a qualidade comprovada e desempenho satisfatório do produto a licitante detentora da melhor proposta e devidamente habilitada será convocada para apresentar em até 07 (sete) dias úteis LAUDO(S) e AMOSTRA de 01 (um) Grupo focal completo, com informação auxiliar de tempo á Led.

O(s) Laudo(s) deveram comprovar que a tecnologia atribuída na fabricação do equipamento atende aos parâmetros qualitativos constantes nas normas NBR 15889:2010 da ABNT, resolução 483:2014 do CONTRAN e demais especificações e requisitos qualitativos constantes e solicitados no presente anexo, deverá ainda, ser emitido por instituição acreditado do INMETRO ou ABIPTI, bem como ser referente a Fabricante e/ou Marca do item que será ofertado na proposta de preços, sob pena de desclassificação da proposta.

O(s) Laudo(s) deverão demonstrar e comprovar atendimento as características e parâmetros constantes na norma NBR 15889:2010 da ABNT, quanto aos seguintes parâmetros:

- a. Características Elétricas e mecânicas;
- b. Ensaio Dimensional;
- c. Ensaio Burn-in /funcionamento;
- d. Proteção classificação IP55;

- e. Ensaio de tensão aplicada e frequência;
- f. Ensaio do fator de potência;
- g. Ensaio de potência nominal;
- h. Ensaio resistência ao choque térmico;
- i. Ensaio de intensidade luminosa (cd);
- j. Ensaio de uniformidade da luminância;
- k. Ensaio de cromaticidade;
- l. Ensaio de tensão ao dielétrico;
- m. Ensaio de resistência elétrica de isolamento;
- n. Ensaio de imunidade sobretenções transientes;
- o. Ensaio de resistência à vibração;
- p. Ensaio de falha de Led – Na queima de um Led, poderá apagar somente este.
- q. Ensaio de quantidade de Led, mínimo 120 (cento e vinte) unidades.

O(s) Laudo(s) deverão demonstrar e comprovar atendimento as características e parâmetros constantes na resolução 483:2014 do CONTRAN, quanto aos seguintes parâmetros:

- a. Ensaio dimensional;
- b. Ensaio burn-in/funcionamento;
- c. Ensaio de potência nominal;
- d. Ensaio quantidade de Led – Mínimo 24 (vinte e quatro) Leds;
- e. Ensaio de falha do Led – Na queima de um Led, pode apagar somente este;
- f. Ensaio de cromaticidade;
- g. Ensaio de resistência a Vibração;
- h. Ensaio de uniformidade de luminância.

5.3 BRAÇO PROJETADO

DIMENSÕES

Braço projetado deve possuir diâmetro de 4" (quatro polegadas) ou 101,6 mm, e espessura da parede 4,25 mm e projeção de 4,70 metros.

CARACTERÍSTICAS

A Coluna para confecção do Braço projetado deve ser em chapa de aço carbono SAE 1020 com costura, conforme Norma NBR 6591:2008 da ABNT.

Instalação do braço projetado na coluna será por encaixe, devendo ter no mínimo 600 (seiscentos) milímetros a partir da base inferior a ser encaixado na coluna. Após os 600 (seiscentos) milímetros, deverá ser soldado um anel de 100 (cem) milímetros de altura, que servirá como limitador no encaixe, devendo esse anel ficar alinhado com o diâmetro externo da coluna após o encaixe do braço projetado. Deverá ser submetido ao processo de curvas com dois ângulos de 45° (quarenta e cinco graus), formado assim com a coluna após sua implantação um ângulo de 90° (noventa graus).

O conjunto coluna simples e Braço projetado deverá, após sua implantação, deverá possuir no mínimo a altura de 05 (cinco) metros do nível do pavimento até a parte inferior do Grupo focal veicular projetado. Após todas as operações de furação e soldagem a peça deverá ser submetida à galvanização á quente para proteção contra corrosão. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, devendo as superfícies apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e de no mínimo 350 gramas por metro quadrado nas extremidades das peças, a galvanização deve ser uniforme, sem falhas de zincagem, tais como, trincas, fissuras ou destacamento da camada galvanizada do metal base, além de atender a norma NBR 7400:2015 da ABNT (MB 25IV).

A espessura da camada de galvanização (revestimento de zinco) deve ser no mínimo de 0,55 µm (cinquenta e cinco micras), conforme norma NBR 7399:2009 da ABNT. A galvanização não deverá separar-se do metal base quando submetido a um ensaio de aderência da camada de zinco pelo método de dobramento, conforme norma NBR 7398:2016 da ABNT (MB 25II).

5.4 COLUNA GALVANIZADA 114,3 MM X 6,00 M PARA BRAÇO PROJETADO

Ser fabricada em aço carbono SAE 1020, sessão de 114,3 mm, espessura mínima de 4,25 mm, comprimento de 6.000 mm, galvanizada por imersão a quente e estar preparado para suportar e acoplar um braço projetado.

Após todas as operações de furação e soldagem a peça deverá ser submetida à galvanização á quente para proteção contra corrosão. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, devendo as superfícies apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e de no mínimo 350 gramas por metro quadrado nas extremidades das peças, a galvanização deve ser uniforme, sem falhas de zincagem, tais como, trincas, fissuras ou destacamento da camada galvanizada do metal base, além de atender a norma NBR 7400:2015 da ABNT (MB 25IV).

A espessura da camada de galvanização (revestimento de zinco) deve ser no mínimo de 0,55 µm (cinquenta e cinco micras), conforme norma NBR 7399:2009 da ABNT. A galvanização não deverá separar-se do metal base quando submetido a um ensaio de aderência da camada de zinco pelo método de dobramento, conforme norma NBR 7398:2016 da ABNT (MB 25II).

6. SERVIÇOS DE EXECUÇÃO:

DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:

- a)** Deverão ser executados todos os serviços de fixação, montagem, ativação, configuração, testes e programação dos equipamentos pelo fornecedor que vier a ser contratado;
- b)** A Contratada deverá assumir todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificadas nas dependências das obras;
- c)** Prestar esclarecimentos que forem solicitados pela Contratante, cujas reclamações se obriga a atender prontamente;
- d)** Assumir a integral responsabilidade pela execução de todos os serviços respondendo pela perfeição, segurança e padrões técnicos nos termos do Código Civil Brasileiro;
- e)** Prestar os serviços na forma ajustada;
- f)** Atender aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução do presente Contrato;
- g)** Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais decorrentes do presente Contrato.
- h)** Incumbência de proceder, imediatas e pertinentes retificações, referentes a incoerências, quaisquer erros, omissões ou irregularidades nos serviços;
- i)** Executar os serviços do presente Contrato com pessoas idôneas, contratadas de acordo com a legislação trabalhista vigente e com experiência e capacidade técnica comprovadas;
- j)** Dar ciência à Contratante, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços;
- k)** Recrutar e contratar a mão-de-obra, em seu nome e sob sua responsabilidade, sem qualquer solidariedade da Contratante, cabendo-lhe efetuar todos os pagamentos, inclusive os encargos previstos na legislação trabalhista, previdenciária e fiscal, bem como, de seguros e quaisquer outros decorrentes de sua condição de empregadora;
- l)** Fornecer todas as ferramentas e instrumental necessário para a plena execução dos serviços;
- m)** respeito das informações envolvendo os projetos e instalações e qualquer outra informação a que tiver acesso em virtude da permanência nas instalações da contratante, por se tratar de equipamentos de segurança.

- n) Respeitar e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho, prevista na legislação pertinente, bem como, aquelas relativas à ecologia, e as que limitam a emissão de ruídos;
- o) Instalação de cabeamento no padrão aéreo;
- p) Pontos de energia liberados junto a distribuidora de energia, serão por conta da Contratante;
- q) Efetuar o recolhimento da ART dos serviços de execução no tocante a parte elétrica, junto ao CREA/RS.
- r) Efetuar o recolhimento da ART/RRT dos serviços das obras civis da fixação das colunas metálicas semaforicas com concreto no solo, junto ao CREA/RS.

7. GARANTIA:

Os produtos e equipamentos fornecidos deverão apresentar garantia mínima de 12 (doze) meses com relação a defeitos de componentes e peças, na condição FOB. Deve ser de responsabilidade da CONTRATANTE as avarias resultantes de distúrbios atmosféricos, tensão indevida, vandalismo e choques mecânicos nos postes onde serão instalados os equipamentos.

A proponente deverá apresentar garantia mínima dos equipamentos deverão ser posto fabrica no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a partir da comunicação por escrito e formalizada pela CONTRATANTE, pelo período mínimo de 12 (doze) meses a partir data do fornecimento.

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

Conforme edital.

a) A substituição de qualquer dos responsáveis técnicos só poderá ser feita através de solicitação formal e está sujeita à aprovação pela CONTRATANTE, respeitado o estabelecido no art. 30, inciso IV, parágrafo 10 da Lei de Licitações.

9. MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

A Contratada deverá obrigatoriamente utilizar materiais com as características mínimas descritas neste Termo de Referência.

10. DO PRAZO DE ENTREGA E EXECUÇÃO:

O prazo para a entrega e instalação dos produtos **será de até 45 (quarenta e cinco) dias** após o recebimento da nota de empenho, podendo haver prorrogação deste prazo, desde que devidamente justificado nas formas previstas em lei e desde que aceito pela Administração.

11. DA PROPOSTA DE PREÇOS

- a. Deverá ser apresentada na proposta de preços **a marca** dos produtos ofertados, e especificamente no que se refere aos produtos que tem eletrônica envolvida, bem como devem ser anexados folders, ou catálogos, ou ilustrações/fotos/imagens correspondentes aos referidos produtos, para uma melhor identificação dos mesmos. Será admitida uma única marca para cada produto ofertado. As pré aprovadas somente precisarão da marca e modelo.
- b. Garantia mínima dos equipamentos máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a partir da comunicação por escrito e formalizada pela CONTRATANTE, pelo período mínimo de 12 (doze) meses a partir data do fornecimento.
- c. A apresentação da proposta declara que aceita e está ciente de todas as condições do edital e seus anexos, e que se sujeita ao cumprimento fiel e total de todas as exigências e obrigações, para entrega dos materiais e realização dos serviços objetos da licitação, quando solicitado mediante ordem de serviço a ser emitida pela Contratante, após assinatura do contrato e emissão da nota de empenho;
- d. A apresentação da proposta declara que dispõe de estrutura técnica suficiente, como as ferramentas necessárias, condições técnicas, técnicos especializados e veículo(s) equipado(s) adequadamente para a implantação dos equipamentos.

ANEXO III

(MODELO)

AO (À) PREGOEIRO (A)
REF. PREGÃO ELETRÔNICO/202.....

DECLARAÇÃO

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de licitante do presente processo licitatório, que, em cumprimento ao inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal combinado ao inciso V do artigo 27 da Lei n.º 8.666/93, não possuímos em nosso quadro funcional pessoas menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a contar dos 14 (quatorze) anos.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

....., em de de 2020.

(Assinatura) _____

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL:

(PROCURADOR JUNTAR PROCURAÇÃO OU CREDENCIAMENTO)

CPF:

ANEXO IV

(MODELO)

AO (À) PREGOEIRO (A)
REF. PREGÃO ELETRÔNICO/202.....

DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

(Razão Social da licitante), por meio de seu responsável legal, declara, sob as penas da lei, que não foi considerada INIDÔNEA/IMPEDIDA para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 87, IV, da Lei de Licitações e art. 7º da Lei 10.520/02.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

....., em de de 2020.

(Assinatura) _____

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL:

(PROCURADOR JUNTAR PROCURAÇÃO OU CREDENCIAMENTO)

CPF:

ANEXO V

(MODELO)

AO (À) PREGOEIRO (A)
REF. PREGÃO ELETRÔNICO/202.....

DECLARAÇÃO

(Razão Social da licitante), por meio de seu Diretor ou Responsável Legal, declara, sob as penas da lei, que cumpre plenamente com os requisitos de habilitação.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

....., em de de 2020.

(Assinatura) _____

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL:

(PROCURADOR JUNTAR PROCURAÇÃO OU CREDENCIAMENTO)

CPF: