

PROCESSO Nº 0105/2017
PREGÃO PRESENCIALº 001/2017

EDITAL

PREÂMBULO:

O Estado de Pernambuco, por do meio **Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco DER-PE**, através do Pregoeiro **Cid de Paula Gomes Filho**, designado pelo Exmº Senhor Secretário Executivo de Compras e Licitações, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto nº 39.218/2013 e pela Portaria SAD 1.345/2014, por meio do Ato nº 155 de 10 de janeiro de 2017, publicado no Diário Oficial do Estado de Pernambuco, edição do dia 11 de janeiro de 2017, torna público, para conhecimento dos interessados, que atendimento à Comunicação Interna emitida pela Coordenação de Transporte e Trânsito do DER-PE, realizará Procedimento Licitatório para Sistema de Registro de Preços, na modalidade PREGÃO PRESENCIAL, do tipo **MENOR PREÇO**, de acordo com a Lei Federal nº 10.520, de 17/07/2002, e Lei Estadual nº 12.986, de 17/03/2006, Decreto Estadual nº 32.539 de 24/10/2008, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, Decreto Estadual nº 42.530, de 26/12/2015, aplicando-se subsidiariamente, as disposições da Lei Federal nº 8.666, de 21/06/1993, e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, a realizar-se no local e horário a seguir:

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ: 09 de fevereiro 2017 às 10:00 horas	
ABERTURA DAS PROPOSTAS: 09 de fevereiro de 2017 às 10:00 horas	
INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 10:15 horas e 15 minutos	
Dados para contato	
Pregoeiro (a): Cid de Paula Gomes filho	e-mail: cpl@der.pe.gov.br
Fone: (81) 3181-4300	
Endereço: Avenida Cruz Cabugá, nº 1033, 1º Andar – Sala de Licitações - Bairro Santo Amaro - Recife/PE – CEP 50.040-912	
Referência de Tempo: Para todas as referências de tempo será obrigatoriamente o horário de Brasília – DF .	
<i>OBSERVAÇÃO: Na hipótese de não haver expediente na data fixada, ficará a sessão adiada para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo site e hora, salvo as disposições em contrário.</i>	

1. DO OBJETO

1.1. A presente licitação tem como objeto o registro de preços para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE APOIO DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO PARA SOLUÇÕES INTEGRADAS DA GESTÃO DA MOBILIDADE** conforme especificações contidas no presente Termo de Referência e seus anexos.

1.2. Ressalte-se que a formalização de uma Ata de Registro de Preços encontra fundamento no artigo 8º do Decreto Estadual nº 42.530/2015.

2. DA DESPESA E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. O valor estimado global dos serviços objeto desta licitação é de **145.222.484,80 (cento e quarenta e cinco milhões, duzentos e vinte e dois mil, quatrocentos e oitenta e quatro reais e oitenta centavos)**”.

2.2 Com fundamento no Art. 8º § 4º do Decreto nº 42.530/2015, não se faz necessário apresentação da dotação orçamentária para a licitação de registro de preços, cabendo tal exigência ser atendida na formalização da contratação.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

- 3.1. Poderão participar deste Pregão Presencial os interessados que atenderem a todas as exigências deste Edital, inclusive quanto à documentação.
- 3.2. A participação no Pregão Presencial dar-se-á por meio de representante credenciado e subsequente apresentação dos envelopes de habilitação e proposta comercial, observados data e horário estabelecidos neste Edital.
- 3.3. Como requisito para a participação no Pregão Presencial, a licitante deverá declarar, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências previstas neste Edital.
- 3.4. A licitante enquadrada como **microempresa** ou **empresa de pequeno porte** ou **microempreendedor individual** deverá fazer a declaração, conforme o item anterior, mesmo que tenha restrição na documentação comprobatória da regularidade fiscal.
- 3.5. A empresa enquadrada na condição de **microempresa** ou de **empresa de pequeno porte** ou **microempreendedor individual** que pretender utilizar-se das prerrogativas asseguradas pela Lei Complementar nº 123/2006, deverá apresentar declaração que atende aos requisitos do artigo 3º da Lei mencionada.
- 3.6. A ausência da informação prevista no item anterior não impedirá a participação da microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual no processo licitatório, porém será considerada como desistência da empresa do exercício das referidas prerrogativas.
- 3.7. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas neste Edital.
- 3.8. Não poderão participar deste **Pregão**:
 - 3.8.1. Empresas cujos dirigentes, sócios ou gerentes tenham qualquer vínculo como servidor ou empregado da CONTRATANTE, observado o disposto no inciso III, do artigo 9º, da Lei Federal nº 8.666, de 21.06.93.
 - 3.8.2. Empresa suspensa de participar de licitação e impedida de contratar com o Estado de Pernambuco, durante o prazo da sanção aplicada;
 - 3.8.3. Empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;
 - 3.8.4. Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
 - 3.8.5. Quaisquer interessadas enquadradas nas vedações previstas no art. 9º da Lei nº 8.666/93;
 - 3.8.5.1. Entende-se por “participação indireta” a que alude o art. 9º da Lei nº 8.666/93 a participação no certame de empresa em que uma das pessoas listadas no mencionado dispositivo legal figure como sócia, pouco importando o seu conhecimento técnico acerca do objeto da licitação ou mesmo a atuação no processo licitatório.
 - 3.8.6. Empresa cujo estatuto ou contrato social não seja pertinente e compatível com o objeto deste **Pregão**;

3.8.7. Empresa que se encontre em processo de dissolução, recuperação extrajudicial e judiciciaaal, falência, cisão, ou incorporação;

3.8.8. Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

4. DO CONSÓRCIO

4.1. Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, atendidas as condições previstas no art. 33 da Lei nº 8.666/93 e no presente Edital;

4.2. Na constituição de consórcio deverão ser atendidas as seguintes exigências:

4.2.1. Indicação da empresa líder do Consórcio, que deverá atender às seguintes condições de liderança:

- a) No consórcio de empresa brasileira e estrangeira, a liderança caberá obrigatoriamente à empresa brasileira;
- b) No caso de consórcio com empresa estrangeira a empresa líder será responsável por todas as providências que forem necessárias para atender a legislação nacional nos aspectos legais e de comércio exterior;

4.3. À empresa líder caberão as seguintes obrigações:

- a) Responsabilizar-se por todas as comunicações e informações do Consórcio;
- b) Administrar o contrato;
- c) Apresentar Termo de Compromisso público ou particular de constituição em Consórcio, subscrito pelas consorciadas, contendo a indicação da empresa líder responsável pelo consórcio e as seguintes responsabilidades:
 - I. Compromissos e obrigações das consorciadas, dentre os quais o de que cada consorciada responderá, individual e solidariamente, pelas exigências de ordens fiscais, administrativas e contratuais pertinentes ao objeto da licitação;
 - II. Declaração expressa de responsabilidade solidária, ativa e passiva, das consorciadas pelos atos praticados pelo consórcio, em relação à licitação e, posteriormente, ao eventual Contrato, até o final de sua execução;
 - III. Compromisso de que o consórcio não terá a sua composição ou constituição alterada ou, sob qualquer forma, modificada, **sem prévia e expressa anuência do Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco**, até a conclusão dos trabalhos ou serviços que vierem a ser contratados;
 - IV. Compromisso expresso de que o consórcio não se constitui, nem se constituirá em pessoa jurídica distinta da de seus membros, nem terá denominação própria ou diferente das suas consorciadas;
 - V. Compromissos e a divisão do escopo no fornecimento para cada uma das consorciadas, individualmente, em relação ao objeto da licitação, bem como, o percentual de participação de cada uma em relação ao fornecimento dos serviços previstos.

- 4.4. A empresa consorciada fica impedida de participar nesta licitação, em mais de um consórcio ou isoladamente.
- 4.5. Não poderá participar do consórcio empresa ou firma na qual figure, entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios, funcionário, empregado ou ocupante de cargo comissionado na CONTRATANTE.
- 4.6. Para o fim de comprovar a habilitação jurídica e a regularidade fiscal e trabalhista, cada consorciado deve apresentar os documentos exigidos deste Edital;
- 4.7. Para a prova da qualificação técnica, cada empresa consorciada deverá apresentar os documentos previstos, e quanto à habilitação técnico operacional, será admitido o simples somatório do acervo de cada consorciado para a constituição do todo;
- 4.8. A fim de comprovar a qualificação econômico-financeira, exige-se que cada consorciado apresente Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial e Extrajudicial prevista neste Edital.
- 4.9. No atendimento da exigência de Capital Social Mínimo previstos neste Edital, será admitido o somatório na proporção da participação de cada um dos consorciados.
- 4.10. O prazo de duração do consórcio deverá ser até cessar a execução do objeto contratado.

5. DA REFERÊNCIA DE TEMPO

- 5.1 Todas as referências de tempo previstas neste Edital, no Aviso e durante a sessão pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília – DF.

6. DO CREDENCIAMENTO

- 6.1 Instaurada a sessão, os licitantes, por intermédio de seus representantes, apresentarão declaração dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação e declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual.
- 6.2 Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos:
 - a) Contrato, estatuto social ou ato constitutivo, no qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura, devidamente registrado perante o órgão competente;
 - b) Tratando-se de procurador, além dos documentos exigidos no **item a**, com indicação dos poderes do mandante para outorga, o instrumento de procuração pública ou particular com firma reconhecida, com poderes específicos para formular lances, negociar preço, interpor recursos, desistir de sua interposição e praticar os demais atos pertinentes ao certame;
- 6.3 Para efeito de aplicação da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, os licitantes enquadrados como microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual devem apresentar declaração do próprio licitante.
- 6.4 As credenciais, as declarações e o documento de que tratam os subitens anterior, devem ser apresentados em separado dos envelopes nºs 01 e 02, e serão anexadas ao processo.
- 6.5 O representante do licitante deverá identificar-se, exibindo documento oficial de identificação que contenha foto;

6.6 Os licitantes que não se fizerem representar ou cujos representantes não portarem documentos que os credenciem e os identifiquem não poderão rubricar documentos ou praticar outros atos pertinentes a esta licitação.

6.7 Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciado.

6.8 É vedada a representação de mais de um licitante por um mesmo representante.

7. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO, DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

7.1 A declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação e a declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual, deverão ser apresentados fora dos envelopes números 1 e 2.

7.2 No local, data e horário fixados no preâmbulo deste Edital, cada licitante deverá apresentar ao Pregoeiro a proposta e os documentos para habilitação, separadamente, em 02 envelopes fechados e indevassáveis, contendo em sua parte externa, além do nome da proponente, os seguintes dizeres:

- a) Envelope nº 1 – Proposta
Pregão Presencial nº 001/2017
Processo nº 0105/2017
- b) Envelope nº 2 – Documentos de Habilitação
Pregão Presencial nº 001/2017
Processo nº 0105/2017

7.3 Os documentos necessários à habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por Cartório de Notas, pelo Pregoeiro ou por membro da equipe de apoio, ou publicação em órgão da imprensa oficial, vedada sua apresentação através de cópia produzida via fax ou cópia ilegível. Os documentos emitidos via internet terão sua autenticidade verificada nos respectivos sites.

7.4 No caso de autenticação pelo Pregoeiro ou por membro da equipe de apoio, esta deverá ser realizada até 24 (vinte e quatro) horas antes da data de abertura do certame.

7.5 Todas as folhas dos documentos constantes dos envelopes deverão ser rubricadas e numeradas sequencialmente da primeira à última folha, na ordem constante do edital.

8. DA PROPOSTA – ENVELOPE 01

8.1 A proposta deverá ser impressa em papel timbrado, contendo a identificação do licitante (denominação/razão social, CNPJ, endereço e CEP), número do processo licitatório, devendo ser redigida em língua portuguesa, sem rasuras, emendas, ressalvas, borrões ou entrelinhas, com suas páginas numeradas sequencialmente, datada e assinada por representante legal do licitante, na última folha, e rubricada nas demais.

8.2 A proposta será elaborada com base nas especificações contidas no Termo de Referência anexo a este edital. Deverá ainda apresentar os termos da Portaria de autorização do Imetro, e Manual de Operação dos Produtos a serem implantados.

8.3 O prazo de validade da proposta é de 90 (noventa) dias, contados da data marcada no preâmbulo deste edital, independentemente de declaração do licitante.

8.4 No preço total do objeto deverão estar inclusos todos os tributos (impostos, taxas e contribuições), sejam federais, estaduais e municipais, bem como frete, comissões, pessoal, embalagem, seguros,

encargos sociais e trabalhistas, deslocamento, bagagem, convênios, administração, assim como demais insumos inerentes que incidam ou venham a incidir sobre o objeto, sejam de que naturezas forem.

- 8.5 Deverão estar incluídos nos preços todos os custos da mão de obra, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, uniformes, tributos, taxas, contribuições, insumos, equipamentos e quaisquer outros encargos que incidam sobre a prestação do serviço a ser executado.
- 8.6 Quanto aos tributos e contribuições incidentes sobre os serviços, cada licitante é responsável pela informação das correspondentes alíquotas, de acordo com o seu regime de tributação.
- 8.7 Os valores unitários e totais propostos serão da exclusiva e total responsabilidade do licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, seja para mais, ou, para menos, ressalvadas as ofertas de lances.
- 8.8 Havendo divergência entre o percentual em algarismos e por extenso, prevalecerá este último.
- 8.9 As licitantes devem apresentar juntamente com a planilha acima, como parte integrante da proposta, a indicação de marca e modelo dos itens ofertados, bem como memorial descritivo, croquis e demais itens necessários a verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório nos termos do Art. 4 VII da Lei 10.520/02
- 8.10 Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências deste Edital, apresentarem preços inexequíveis na forma da Lei nº 8.666/93, ou contiverem irregularidades insanáveis.
- 8.11 Em caso de redução do valor proposto, após o encerramento da etapa de lances, o licitante que apresentar o menor preço final deverá enviar sua planilha de custos adequada ao seu último lance, para fins de exame e aceitabilidade do preço, para o Pregoeiro, que irá designar comissão técnica para análise e manifestação, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.
- 8.12 Os preços finais unitários e totais propostos pelos licitantes **NÃO PODERÃO ULTRAPASSAR OS PREÇOS UNITÁRIOS E TOTAIS ESTIMADOS PELA ADMINISTRAÇÃO**, de acordo com o Anexo B do Termo de Referência Anexo I deste Edital, sob pena de desclassificação da proposta.

9. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE 02

9.1 Para fins de habilitação neste processo, os licitantes deverão apresentar a documentação comprobatória abaixo relacionada:

9.2 A documentação relativa à **habilitação jurídica** consiste em:

- 9.2.2 Registro comercial, no caso de empresa individual; ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; ou inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- 9.2.3 Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- 9.2.4 Declaração de comprovação do cumprimento do disposto no inciso V do artigo 27, da Lei nº 8.666/93.

9.3 A documentação relativa à **regularidade fiscal e Trabalhista** consiste em:

- 9.3.1 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, através da Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa.
- 9.3.2 Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, comprovada através de apresentação de certidão fornecida pela Caixa Econômica Federal;
- 9.3.3 Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, comprovada através de Certidão de Regularidade Fiscal - CRF emitida pela Secretaria da Fazenda do domicílio ou sede do licitante.
- 9.3.4 Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, comprovada através de Certidão de Regularidade Fiscal Municipal emitida pela Prefeitura Municipal do domicílio ou sede da licitante.
- 9.3.5 Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho, através de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, de acordo com a Lei nº 12.440/2011 e Resolução Administrativa nº 1.470/2011 do TST.

9.4 A documentação relativa à **qualificação técnica** consiste em:

- 9.4.1 Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo Crea do Estado onde a Empresa tem a sua sede, comprovando a sua regularidade e a do(s) seu(s) responsável(is) técnico(s).
- 9.4.2 Atestado(s) em nome do licitante, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica de direito público ou privado, com responsabilidade comprovada em administração de trânsito, registrado(s) no Crea, que comprovem que a mesma executou serviços com características e quantidades compatíveis com o objeto deste Edital, ou seja, que se refira, no mínimo ao:
- Disponibilização, instalação, operação e manutenção de equipamentos de controle de excesso de velocidade, com OCR e transmissão online, comprovando no mínimo 165 faixas.
 - Disponibilização, instalação, operação e manutenção de equipamentos de fiscalização de avanço de sinal vermelho, parada sobre a faixa de pedestre, com OCR e transmissão online, comprovando no mínimo 45 faixas.
 - Disponibilização, instalação, operação e manutenção de equipamentos de geração de dados de tráfego incluindo Contagem Volumétrica, Contagem Classificatória Estatística, Pesagem Estatística (por eixo e PBT), comprovando no mínimo 165 faixas.
 - Disponibilização, instalação e manutenção de 1 Painel de Mensagem Variável.
 - Disponibilização, instalação, operação e manutenção de Central de Operação com conexão e monitoramento on-line de equipamentos eletrônicos instalados em campo, comprovando, no mínimo, uma única central conectada a pelo menos 150 equipamentos eletrônicos.
- 9.4.3 Atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, com responsabilidade em administração de trânsito, registrado(s) no Crea, em nome do(s) seu(s) Responsável(eis) Técnico(s), com habilitação em engenharia civil, engenharia elétrica, engenharia da computação ou engenharia eletrônica, que comprovem por meio de acervo técnico que o(s) mesmo(s) executou(aram) serviços, com características e quantidades compatíveis com o objeto deste Edital, ou seja, que se refira no mínimo ao:
- Disponibilização, instalação, operação e manutenção de equipamentos de controle de excesso de velocidade, com OCR e transmissão online.

- Disponibilização, instalação, operação e manutenção de equipamentos de fiscalização de avanço de sinal vermelho, parada sobre a faixa de pedestre, com OCR e transmissão online.
- Disponibilização, instalação e manutenção de Painel de Mensagem Variável.
- Disponibilização, instalação, operação e manutenção de Central de Operação com conexão e monitoramento on-line de equipamentos eletrônicos instalados em campo

Não será(ão) aceito(s) atestado(s) referente(s) a teste(s), demonstração e/ou cortesia, ou de período incompatível com o prazo contratual previsto neste instrumento convocatório.

9.5 A documentação relativa à **qualificação econômico-financeira** consiste em:

- 9.5.1 Certidão Negativa de Falência, Recuperação Judicial ou Extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.
- 9.5.2 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- 9.5.3 No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.
- 9.5.4 A comprovação exigida no item 9.5.2 deverá ser feita da seguinte forma:
- 9.5.4.1 No caso de sociedades anônimas, cópia autenticada do balanço patrimonial e demonstrações contábeis, publicados no Diário Oficial do Estado/ Distrito Federal ou, se houver, do município da sede da empresa;
- 9.5.4.2 No caso de empresas de responsabilidade limitada, cópia autenticada das páginas do Livro Diário, contendo Termo de Abertura, Balanço Patrimonial, Demonstrações Contábeis e Termo de Encerramento, com o respectivo registro na Junta Comercial e, no caso de sociedade simples, no cartório competente.
- 9.5.4.3 As empresas que utilizam a escrituração contábil digital (ECD), deverão apresentar o Balanço Patrimonial, do último exercício social exigível, acompanhado dos termos de abertura e encerramento (relatório gerado pelo SPED com status "Autenticado" acompanhado do termo de autenticação da Junta Comercial), e Recibo de entrega de livro digital junto à Receita Federal.
- 9.5.5 O licitante deverá apresentar os seguintes índices contábeis, extraídos do último balanço patrimonial ou do balanço patrimonial referente ao período de existência da sociedade, atestando a boa situação financeira:

- a) Índice de Liquidez Geral, $ILG \geq a 1,00$;

$ILG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$, onde:

AC = Ativo Circulante
RLP = Realizável a Longo Prazo
PC = Passivo Circulante
ELP = Exigível a Longo Prazo

- b) Índice de Liquidez Corrente, $ILC \geq a 1,00$;

$ILC = (AC) / (PC)$, onde:
AC = Ativo Circulante
PC = Passivo Circulante

- c) Índice de Endividamento Geral, $IEG \leq a 1,00$;

$IEG = (PC + ELP) / AT$, onde:

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

AT = Ativo Total

- 9.5.6 Comprovação de Capital Social/Patrimônio Líquido mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado da licitação.
- 9.5.7 Em se tratando de consórcio de empresas, deverão ser expressamente respeitadas as disposições do Art. 33, inciso III, da Lei n. 8666/93.
- 9.5.8 As demonstrações contábeis apresentadas poderão ser submetidas à apreciação do Conselho Regional de Contabilidade.
- 9.5.9 O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis, bem como os índices contábeis exigidos, deverão estar assinados por contador, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.
- 9.6** Todos os documentos exigidos poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, ou por servidor da Administração, não sendo admitidas cópias ilegíveis, que dificultem ou impossibilitem a análise pela Comissão de Licitação.
- 9.7** Não será aceito qualquer protocolo de entrega ou de solicitação de documentos em substituição aos documentos relacionados neste Edital;
- 9.8** Será inabilitado o licitante que deixar de apresentar quaisquer documentos exigidos ou apresentá-los em desacordo com as exigências deste edital, ressalvadas as restrições relativas à regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 9.9** As **microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedor individual** deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito da regularidade fiscal, mesmo que apresente alguma restrição.
- 9.9.1 Havendo restrição na regularidade fiscal da microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo momento inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração, para regularização, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.
- 9.9.2 A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem 8.9.1., implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes habilitados remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do contrato, ou revogar a licitação.
- 9.10** O Certificado de Registro de Fornecedores – CRF emitido pela Gerência de Cadastro de Fornecedores, Materiais e Serviços da Secretaria de Administração do Estado de Pernambuco substitui os documentos de habilitação exigidos deste edital quanto às informações disponibilizadas no Portal Eletrônico da Secretaria Executiva de Administração no sítio www.sad.pe.gov.br/seadm, podendo a Comissão de Licitação/Pregoeiro consultar o banco de dados do CADFOR/PE para apuração da situação do licitante, assegurado às demais licitantes o direito de acesso aos dados nele constantes.

10 DO PROCESSAMENTO E JULGAMENTO DA LICITAÇÃO

- 10.1 A licitação será processada e julgada de acordo com as disposições da Lei nº 10.520/2002, aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 8.666/93, observando-se ainda o Decreto Estadual nº 32.539/2008, a Lei Complementar nº 123/2006, e demais normas aplicáveis à espécie.
- 10.2 O critério de julgamento das propostas será representado pelo **MENOR PREÇO GLOBAL**, admitindo-se como critério de aceitabilidade os preços compatíveis com os preços praticados no mercado, observadas as demais exigências fixadas deste edital.
- 10.3 No dia, horário e local indicado no preâmbulo, será realizada a sessão de processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame.
- 10.4 Após o credenciamento, os licitantes entregarão ao Pregoeiro a Declaração de Pleno Atendimento aos Requisitos de Habilitação e a Declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual, em envelopes separados, a proposta de preços e os documentos de habilitação.
- 10.5 Após o Pregoeiro declarar encerrado o prazo para recebimento da documentação e da proposta, nenhum outro documento será recebido, nem serão permitidos quaisquer adendos ou alterações na documentação e na proposta.
- 10.6 Abertos os envelopes de propostas, proceder-se-á à verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório, classificando as propostas que atendem aos requisitos do edital, e desclassificando as desconformes e incompatíveis, observadas as disposições dos arts. 44 e 48 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 10.7 No curso da sessão, o autor da oferta de maior desconto e os das ofertas com até 10% (dez por cento) inferiores àquela poderão fazer novos lances verbais e sucessivos, até a proclamação do vencedor.
- 10.8 Não havendo pelo menos 3 (três) ofertas nas condições definidas no inciso anterior, poderão os autores das melhores propostas, até o máximo de 3 (três), oferecer novos lances verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos.
- 10.9 Os lances devem ser formulados em valores distintos e ascendentes, a partir da proposta de maior desconto.
- 10.10 O Pregoeiro convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formular lances de forma sequencial, a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços.
- 10.11 Havendo empate, nos termos do § 2º do art. 44 da lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, a microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 05 minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão, conforme § 3º, do art. 45 da Lei Complementar nº 123/2006.
- 10.12 Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte ou microempreendedor individual sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada, nos termos do § 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123/2006.
- 10.13 Para efeito do exercício do direito de preferência das microempresas ou empresas de pequeno porte ou microempreendedor individual previsto no art. 44 da lei Complementar nº 123/2006, proceder-se-á na forma do art. 45 do dispositivo legal mencionado.

- 10.14** Examinada a proposta classificada em primeiro lugar, quanto ao objeto e valor, caberá ao pregoeiro decidir motivadamente a respeito da sua aceitabilidade.
- 10.15** Encerrada etapa competitiva e ordenadas as ofertas, cumprido o item anterior, o pregoeiro convocará a empresa classificada provisoriamente para que seja verificados os equipamentos na avaliação de campo, em conformidade com o anexo V.
- 10.16** Confirmando a aceitação nos, cumprido o item anterior, o pregoeiro procederá à abertura do envelope contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das condições fixadas no edital.
- 10.17** Verificado o atendimento das exigências fixadas no edital, o licitante será declarado vencedor.
- 10.17.1** Observar-se-á o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006, no caso de declaração de vencedor da licitação enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual.
- 10.18** Se a oferta não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.
- 10.19** Nas situações previstas nos itens 10.14 e 10.17, o Pregoeiro poderá negociar diretamente com o licitante para que seja obtido melhor preço.
- 10.20** Se todas as propostas forem desclassificadas, o Pregoeiro poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de outras propostas escoimadas das causas em decorrência das quais foram desclassificadas.
- 10.21** A abertura dos envelopes de documentação e proposta será realizada em sessão pública, da qual se lavrará ata circunstanciada assinada pelos licitantes presentes e pelo Pregoeiro e sua equipe de apoio.
- 10.22** O valor total do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública do pregão constarão de ata, sem prejuízo das demais formas de publicidade.
- 10.23** O Pregoeiro poderá realizar consulta, no portal de compras governamental, sobre a regularidade fiscal do licitante que apresentou a proposta com o maior percentual de desconto aceita pelo Pregoeiro, bem como a situação cadastral no CADFOR-PE.
- 10.24** Para fins de habilitação, a verificação dos documentos pelo Pregoeiro nas páginas oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.

11 DA DILIGÊNCIA

- 11.1** O Pregoeiro ou a Administração poderá, a qualquer momento, solicitar aos licitantes, originais de documentos, a composição de preços unitários de serviços e/ou de materiais, bem como os demais esclarecimentos que julgar necessários.
- 11.2** Em qualquer fase do procedimento licitatório é facultado ao Pregoeiro ou à Administração promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou informações que deveriam constar originalmente da proposta.

12 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS, ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 12.1 Após a comunicação da decisão final do pregoeiro, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias para apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos, sendo o horário para atendimento e protocolo das 8:00h às 12:00h e das 14:00h às 18:00h.
- 12.2 A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto do certame pelo Pregoeiro à licitante vencedora;
- 12.3 As razões de recursos serão dirigidas à autoridade superior, por intermédio do Pregoeiro que poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, para decisão final.
- 12.4 O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;
- 12.5 Decididos os recursos, a autoridade competente fará a adjudicação do objeto da licitação ao licitante vencedor.
- 12.6 Não serão conhecidos recursos e impugnações apresentados fora do prazo e horário legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.
- 12.7 Verificada a regularidade dos procedimentos, o Pregoeiro encaminhará o processo para deliberação da autoridade competente quanto à homologação.

13 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO

- 13.1 Homologado a licitação, será formalizada a Ata de Registro de Preços, onde constarão os preços a serem praticados, os fornecedores e Órgãos participantes, com características de compromisso do licitante vencedor, se convocado, vir celebrar contrato para fornecimento dos serviços licitados, nas condições definidas neste Edital e seus anexos.
- 13.2 A DER-PE convocará formalmente o fornecedor/adjudicatário, informando o local, dia e hora para a assinatura da Ata de registro de Preços.
- 13.3 O prazo para a assinatura da Ata de registro de Preços é de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da convocação.
- 13.4 Colhidas às assinaturas, a DER-PE, providenciará a imediata publicação da Ata no Diário Oficial do Estado de Pernambuco.
- 13.5 A empresa com preços registrados passará a ser denominada Detentora da Ata de Registro de Preços, após a respectiva assinatura da Ata.
- 13.6 Caso o adjudicatário não apresente situação regular no ato da convocação para a assinatura do registro de preços ou recuse a assiná-lo nas condições estabelecidas na proposta aceita, poderão ser convocados os participantes remanescentes, observada a ordem de classificação, para assinar a Ata de Registro de preços.
- 13.7 A Ata Registro de Preços terá a vigência de 12 meses, a contar da data de publicação de seu extrato na imprensa oficial.
- 13.8 Para possíveis adesões à Ata de Registro de Preço, o quantitativo das adesões não poderão exceder o máximo do quíntuplo de cada item registrado na ata.

13.9 As possíveis solicitações de adesão deverão ser encaminhadas para a DER-PE, ÓRGÃO GESTOR, para autorização.

14 DO CONTRATO

14.1 DA FORMALIZAÇÃO

- 14.1.1 A empresa vencedora do certame terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da convocação, para assinar o Contrato;
- 14.1.2 No ato da contratação, se for o caso, a empresa vencedora deverá apresentar documento de procuração devidamente reconhecido em cartório, que habilite o seu representante a assinar o contrato em nome da empresa;
- 14.1.3 A contratação será precedida da inscrição do licitante no CADFOR/PE e da emissão de Nota de Empenho, sendo convocado o adjudicatário para assinatura do termo de contrato;
- 14.1.4 Quando a empresa vencedora não apresentar situação regular, no ato da assinatura do contrato, será verificada a aceitabilidade da proposta e a habilitação de outra licitante, observada a ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora, a ela adjudicado o objeto do certame e convocada para celebrar o contrato;

15 DA GARANTIA

- 15.1** A CONTRATADA, para execução dos serviços objeto desta licitação, prestará no ato da assinatura do contrato, em favor da CONTRATANTE, garantia fixada no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, nos termos do artigo 56, §2º, da Lei nº 8.666/93, podendo a CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia previstas no diploma legal citado;
- 15.2** A garantia terá o seu valor atualizado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC e somente será liberada após a comprovação inequívoca do pagamento de todos os encargos trabalhistas e previdenciários, por parte da CONTRATADA, mediante cópias autenticadas de todos os documentos exigidos pela legislação, de cada um de seus empregados, referentes ao mês anterior.

16 DA VIGÊNCIA E VALIDADE

- 16.1** O contrato oriundo dessa licitação terá vigência de 60 (sessenta) meses, a partir da data de sua assinatura, observando-se os créditos orçamentários,.

17 DA RESCISÃO CONTRATUAL

- 17.1** A inexecução total ou parcial do objeto desta licitação poderá ensejar a rescisão do contrato, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93;
- 17.2** Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 17.3** A rescisão do contrato poderá ser determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78, da Lei Federal nº 8.666/93, ou nas hipóteses do artigo 79 do mesmo diploma legal, quando cabível.

- 17.4 A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

18 ÍNDICE DE FUNCIONAMENTO EQUIPAMENTO/SISTEMA

- 18.1 O "Índice de Funcionamento" servirá de base de cálculo da remuneração mensal devida à CONTRATADA, constituindo um indicador de disponibilidade de operação do conjunto formado por todas as faixas de rolamento de todos os equipamentos/sistema.

- 18.2 Define-se o Índice de Funcionamento IF_{ad} como sendo:

$$IF_{ad} = \frac{t_i}{T_j}$$

onde:

IF_{ad} = Índice de Funcionamento do equipamento no mês considerado;

t_i = tempo, em número de horas, em que o equipamento esteve efetivamente em operação no mês considerado; e

T_j = tempo, em número de horas, em que o equipamento deveria ter estado em operação no mês considerado.

- 18.3 Um equipamento será considerado como fora de operação quando não for registrada e transmitida uma única imagem aproveitável durante um período de 24 horas contínuas.

- 18.3.1 O período de controle será das 00:01 às 24:00 horas e será feito individualmente, por equipamento, para as infrações que envolvem a medição de velocidade e a leitura automática de placas, sempre dentro do período de fiscalização configurado.

- 18.4 Para se prevenir da eventualidade de não ter ocorrido nenhuma infração em determinado equipamento num período de 24 horas, a CONTRATADA poderá enviar uma imagem-teste, que seja aproveitável, com todos os dados correspondentes, de um veículo qualquer que transite naquele período, mesmo que não seja infrator, caso em que a imagem deverá ser devidamente codificada para que não seja confundida com imagens de veículos infratores, para comprovar que o equipamento está em operação, de acordo com as definições dadas. Alternativamente a verificação do funcionamento do equipamento poderá ser realizado através dos dados de fluxo de tráfego no período de 24hs, onde todos os registros apresentem velocidade inferior a máxima permitida para o local.

- 18.5 Caso não seja tomada, pela CONTRATADA, a providência mencionada no dispositivo anterior, não poderá ela alegar que não houve a ocorrência de infrações no período de controle de 24 horas.

- 18.6 O tempo que o equipamento ficar fora de operação por falta comprovada de energia elétrica comercial ou por motivos de força maior será subtraído no cálculo de T_j (denominador) na expressão de IF_{ad} .

- 18.7 Para o cálculo de IF_{ad} serão consideradas até 4 casas decimais, desprezando-se as demais, sem qualquer arredondamento.

19 ÍNDICE DE APROVEITAMENTO DE IMAGENS EQUIPAMENTOS

- 19.1 Para entendimento deste Termo de Referência, o índice o "Aproveitamento de Imagem" representa o percentual de imagens em perfeitas condições de leitura correlacionadas às unidades registradas, por equipamento durante operação num mês considerado.
- 19.2 O "Índice de Aproveitamento de Imagens" servirá de base de cálculo da remuneração mensal devida à CONTRATADA, constituindo um indicador de disponibilidade de operação.
- 19.3 Define-se o Índice de Aproveitamento de Imagens IA_I como sendo:

$$IA_I = \frac{I_i}{A_j}$$

onde:

IA_I = Índice de Aproveitamento de Imagens do equipamento no mês considerado;

I_i = imagens em condições de leitura e das imagens descartadas por motivos não técnicos, registradas pelo equipamento durante operação no mês considerado; e

A_j = imagens, em número unitários, registradas pelo equipamento no mês considerado.

- 19.4 Para efeito de contagem do número de imagens descartadas por itens não técnicos, serão considerados os casos que independam do equipamento ou de sua correta operação/manutenção, como por exemplo mas não se limitando a: veículos sem placa ou com placas em mal estado de conservação, sujas, com objetos que impeçam ou dificultem a identificação dos caracteres, etc.

20 ÍNDICE DE FUNCIONAMENTO DA CENTRAL

- 20.1 O "Índice de Funcionamento da Central de Processamento" servirá de base de cálculo da remuneração mensal devida à CONTRATADA, constituindo um indicador de disponibilidade de serviços de processamento de dados.

- 20.2 Define-se o Índice de Funcionamento IF_{cp} como sendo:

$$IF_{cp} = \frac{t_{CPI}}{T_{CPJ}}$$

onde:

IF_{cp} = Índice de Funcionamento da Central de Processamento do mês considerado;

t_{CPI} = tempo, em número de horas, em que a Central de Processamento esteve efetivamente em operação no mês considerado; e

T_{CPJ} = tempo, em número de horas, em que a Central de Processamento deveria ter estado em operação no mês considerado.

- 20.3 Para o cálculo de IF_{cp} serão consideradas até 4 casas decimais, desprezando-se as demais, sem qualquer arredondamento.

21 DO PAGAMENTO

- 21.1 A remuneração mensal efetiva a ser paga à CONTRATADA tomará como base o valor mensal referente à prestação dos serviços de acordo com os valores unitários contido na Proposta de Preços e Planilha de Serviços e Preços
- 21.2 Para cálculo da remuneração de cada equipamento, serão aplicados os respectivos Índice de Funcionamento e Índice de Aproveitamento de Imagens, de cada equipamento, calculados

- mensalmente aos valores unitários referentes aos serviços de operação e manutenção de cada um dos equipamentos.
- 21.3** Aos valores unitários referentes à disponibilização dos serviços da Central será aplicado o Índice de Funcionamento IF_{cp} , calculados mensalmente.
- 21.4** Para efeitos da remuneração, o Índice de Funcionamento de cada um dos equipamentos em operação será considerado como igual a 1,0 (um) quando o índice calculado para for superior a 0,9 (zero vírgula nove).
- 21.5** Para efeitos da remuneração, o Índice de Aproveitamento de Imagens de cada um dos equipamentos em operação será considerado como igual a 1,0 (um) quando o índice calculado para for superior a 0,9 (zero vírgula nove).
- 21.6** O Índice de Funcionamentos da Central será considerado como igual a 1,0 (um) quando este índice for superior a 0,9 (zero vírgula nove).
- 21.7** O DER-PE efetuará, mensalmente, o pagamento dos serviços executados pela CONTRATADA, de acordo com a medição mensal, a ser elaborada até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao da realização dos serviços, respeitando-se a ordem cronológica dos pagamentos, salvo por atraso de liberação de recursos financeiros, observado o que se segue:
1. Carta de encaminhamento solicitando o pagamento;
 2. Relatório discriminativo dos serviços executados durante o mês, contendo inclusive as visitas e manutenções ocorridas em cada equipamento, semáforo e/ou de fiscalização, durante o período;
 3. Apresentação da nota fiscal contendo especificações devidamente correta e em ordem;
 4. Guia de recolhimento atual das contribuições com o INSS e FGTS, de acordo com a instrução normativa nº 069/2000, atualizada pela instrução normativa nº 100/2004 do INSS;
 5. Certidão Negativa do INSS e do FGTS da Empresa;
 6. Cumprimento das cláusulas e condições definidas neste Pregão Presencial e do Contrato a ser assinado pelo licitante vencedor.
 - 6.1 Os serviços executados só serão pagos mediante aprovação, pela Coordenadoria de Transporte e Trânsito - PRCT, do relatório de serviços executados pela contratada.
 - 6.2 O pagamento dos serviços será feito mensalmente pelo CONTRATANTE com prazo de até o 10º (décimo) dia do mês subsequente à prestação dos serviços, e será calculado, conforme preços propostos pelo licitante na sua proposta, corrigidos anualmente. O valor unitário do equipamento será obtido na planilha orçamentária.
- 21.8** A CONTRATADA somente poderá emitir nota fiscal/fatura após o recebimento do Boletim de Medição aprovado.
- 21.9** Quando houver erro, de qualquer natureza, na emissão da nota fiscal/fatura, o documento será devolvido, imediatamente, para substituição e/ou emissão de nota de correção, não devendo ser computado esse intervalo de tempo, para efeito de qualquer reajuste ou atualização do valor contratado.
- 21.10** O DER-PE poderá sustar o pagamento da nota fiscal/fatura, quando:
- a) Houver paralisação da execução dos serviços, até o seu reinício;
 - b) A execução dos serviços apresentarem falhas e/ou incorreções, até sua execução de forma satisfatória;
 - c) Existir qualquer débito para com o DER/PE, até que seja efetivamente pago ou descontado eventuais créditos que a CONTRATADA tenha perante o DER-PE.
- 21.11** Deverão ser deduzidas mensalmente das faturas, as penalidades contratuais.
- 21.12** Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das responsabilidades e obrigações advindas da execução dos serviços prestados, nem implicará em aceitação dos serviços e produtos em desacordo com o previsto neste Termo de Referência e seus anexos.
- 21.13** Para todas as situações em que houver necessidade de aferição dos equipamentos, na sua implantação, na renovação anual ou após manutenção corretiva ou preventiva, e nas demais atividades de implantação que exijam a autorização ou atividade de serviços públicos, a CONTRATADA deverá comprovar que tomou todas as medidas junto ao INMETRO ou ao órgão/empresa responsável, para garantir a aferição/operação do equipamento com 30 dias de antecedência.

21.13.1 Nos casos em que, comprovadamente, não for possível a aferição/operação em decorrência de atrasos do INMETRO ou ao órgão/empresa responsável, será devida apenas a remuneração parcial relativa a locação dos equipamentos;

22 DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES

22.1 A DER-PE/SETRA é a única participante deste registro de preços;

22.2 A empresa Detentora da Ata de Registro de Preço oriunda deste certame deverá manter as mesmas condições de qualidade do serviço a ser executado, bem como a observância de todas as suas obrigações previstas neste Termo de Referência.

23 DAS ADESÕES POR ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES

23.1 Desde que devidamente justificada a vantagem, a Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, pode ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do Órgão Gerenciador e em observância aos limites previstos no Decreto Estadual nº 39.437, de 29 de maio de 2013;

23.2 Os Órgãos e Entidades Não Participantes, quando desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, devem consultar o Órgão Gerenciador, que se manifestará sobre a possibilidade de adesão, considerando se conveniente e oportuno, para indicar os possíveis Detentores da Ata e respectivos preços a serem praticados, obedecida a ordem de classificação;

23.3 Cabe ao Detentor da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, inclusive quanto às negociações promovidas pelo Órgão Gerenciador, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão a um Órgão Não Participante, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da Ata, assumidas com o Órgão Gerenciador e Órgãos Participantes;

23.4 Os Órgãos e Entidades Não Participantes, ao solicitarem adesão à Ata de Registro de Preços, devem realizar pesquisa de mercado a fim de comprovar a vantajosidade dos preços registrados;

23.5 As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este artigo não podem exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na Ata de Registro de Preços para o Órgão Gerenciador e Órgãos Participantes;

23.6 O quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não pode exceder, na totalidade, ao quántuplo do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o Órgão Gerenciador e Órgãos Participantes, independente do número de Órgãos Não Participantes que a aderirem.

24 DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO GERENCIADOR

24.1 O DER-PE/SETRA é o gestor da ata de registro de preços e deverá:

- Assinar a Ata de Registro de Preços;
- Providenciar a publicação inicial e trimestral do extrato da Ata de Registro de Preços;
- Autorizar os órgãos e entidades participantes do registro de preços a firmar os contratos de adesão nos quantitativos determinados;
- Manter o controle dos quantitativos disponíveis para os participantes do registro de preços;
- Verificar, periodicamente, a vantajosidade dos itens objeto da Ata de Registro de Preços;
- Aplicar, a qualquer momento, as penalidades previstas na Ata de Registro de Preços.

25 DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 25.1** Este Registro de Preços poderá ser cancelado a qualquer tempo por inobservância de qualquer de suas cláusulas, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial e também, nos casos de Falência, Recuperação Judicial, Recuperação Extrajudicial ou Dissolução da Contratada, bem como da transferência do presente Contrato, no todo ou em parte, imperícia, negligência ou imprudência na prestação dos serviços, conforme preceitua a Seção V do capítulo III da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, bem como nos termos do artigo 23 do Decreto Estadual nº 39.437/2013, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

26 DO REAJUSTE DO CONTRATO

- 26.1** De acordo com o Art. 5º da Lei n.º 12.525 de 30/12/03, alterada pela Lei nº 12.932 de 05/12/05, o valor do contrato será reajustado com periodicidade anual, contada a partir da data limite para a apresentação da proposta, utilizando-se para tanto o INPC (índice Nacional de Preços ao Consumidor), fornecido pelo IBGE.

20. DO PRAZO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO

- 20.1. Os serviços serão executados de acordo com o Termo de Referência e respectivos anexos, e observando-se as disposições contratuais, conforme minuta anexa a este edital.

21. DAS PENALIDADES

- 21.1. Pela inexecução total ou parcial, ou atraso injustificado do objeto desta Licitação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal ressalvado os casos devidamente justificados e comprovados, a critério da Administração, e ainda garantida a prévia e ampla defesa, serão aplicadas às seguintes cominações, cumulativamente ou não:
- I – advertência;
 - II – multa;
 - III – suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com o CONTRATANTE, pelo prazo de até dois anos;
 - IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir o CONTRATANTE, pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.
- 21.2. A CONTRATADA ficará sujeita, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei Federal nº. 8.666/93 e posteriores alterações, inclusive durante todo o prazo de validade dos produtos fornecidos.
- 21.3. As multas estabelecidas podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente, ficando o seu total limitado a 30% (trinta por cento) do valor contratado, sem prejuízo de perdas e danos cabíveis.
- 21.4. Poder-se-á descontar dos pagamentos porventura devidos à CONTRATADA as importâncias alusivas às multas, ou efetuar sua cobrança, mediante inscrição em dívida ativa do Estado, ou por qualquer outra forma prevista em lei.
- 21.5. Serão também atribuídas multas pecuniárias à CONTRATADA, referente ao aproveitamento técnico dos equipamentos de fiscalização de trânsito, conforme situações a descritas a seguir:
- 21.5.1 As imagens coletadas pelas faixas monitoradas, em operação, deverão ter aproveitamento técnico igual ou superior a 70% (setenta por cento), independente das condições climáticas e da hora do dia em que forem registradas.
- 21.5.2 Índices de aproveitamento técnico dos equipamentos inferior a 70% (setenta por cento) implicarão em multas, conforme descritos abaixo:
- 1. Aproveitamento técnico entre 60% (sessenta por cento) e 69% (sessenta e nove por cento), a multa será de 20% (vinte por cento) do valor mensal da remuneração por faixa monitorada;
 - 2. Aproveitamento técnico entre 50% (cinquenta por cento) e 59% (cinquenta e nove por cento), a multa será de 25% (vinte e cinco por cento) do valor mensal da remuneração por faixa monitorada;
 - 3. Aproveitamento técnico até 50% (cinquenta por cento), a multa será de 35% (trinta e cinco por

- cento) do valor mensal da remuneração por faixa monitorada.
- 21.6. Qualquer sanção somente será relevada se ocorrerem, nos termos do Código Civil, situações configuradoras de caso fortuito ou força maior, devidamente comprovadas pela contratada e aceitas pelo DER-PE.
- 21.7. Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, que prevê defesa prévia do interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vista ao processo.

22. FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 22.1. Ao DER-PE é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso:
- Ter livre acesso aos locais de execução do serviço;
 - Exercer a fiscalização dos serviços contratados, de modo a assegurar o seu efetivo cumprimento;
 - Realizar a supervisão das atividades desenvolvidas pela CONTRATADA, efetivando avaliação periódica.

23. CONDIÇÕES GERAIS

- 23.1. A contratada obriga-se a manter durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 23.2. Os materiais e equipamentos a serem utilizados serão os previstos neste Termo de Referência. A utilização de similares que atendam às especificações técnicas estará condicionada à aceitação prévia e por escrito da fiscalização do DER-PE;
- 23.3. A contratada assumirá integral responsabilidade pelos danos causados ao DER-PE ou à terceiros na execução dos trabalhos contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições e multas, isentando o DER-PE de todas e quaisquer reclamações pertinentes;
- 23.4. Cabe a contratada observar e cumprir as normas legais relativas à higiene e segurança do trabalho, no canteiro dos serviços. No caso de ser constatada qualquer irregularidade pela fiscalização do DER-PE, terá a contratada um prazo de 02 (dois) dias para saná-la, sob pena de serem retidos seus pagamentos até que se repare a falta;
- 23.5. O DER-PE poderá a qualquer tempo, paralisar ou suspender a execução dos serviços em pontos ainda não implantados, mediante pagamento exclusivo daqueles já em execução;
- 23.6. Nos serviços em vias públicas, a contratada será responsável pela continuidade e segurança do tráfego, devendo sinalizá-los convenientemente, por sua conta, de conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro, assumindo o ônus de qualquer prejuízo causado ao DER-PE ou a terceiros;
- 23.7. Os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários à execução do objeto contratado, não excederão aos limites estabelecidos no § 1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, observada a exceção prevista no inciso II do § 2º do mesmo artigo;
- 23.8. A contratada se obriga ainda a:
- a) Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo CREA/PE, referente ao objeto desta licitação;
 - b) Disponibilizar todo e qualquer equipamento exigido pela Fiscalização, necessário à execução dos serviços objeto desta licitação;
 - c) Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas neste Termo de Referência e na sua proposta;
 - d) Reconhecer que o inadimplemento do contrato, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao DER-PE a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do contrato;
 - e) Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do contrato;
 - f) Responsabilizar-se por todo o pessoal que utilizar, a qualquer título, na execução dos serviços, o qual ser-lhe-á diretamente subordinado e vinculado e não terá com o DER-PE relação jurídica de qualquer natureza;
 - g) Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes;

- h) Garantir o fornecimento de equipamentos inclusive de peças de reposição, e compromisso de assistência técnica pelo período de vigência do contrato;

24. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 24.1. A CONTRATADA obriga-se a manter durante toda a execução do contrato, as condições exigidas no presente Termo de Referência;
- 24.2. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pelos danos causados ao DER-PE ou à terceiros na execução dos trabalhos contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições e multas, isentando o DER-PE de todas e quaisquer reclamações pertinentes;
- 24.3. Cabe a CONTRATADA observar e cumprir as normas legais relativas à higiene e segurança do trabalho, no canteiro dos serviços. No caso de ser constatada qualquer irregularidade pela fiscalização do DER-PE, terá a contratada um prazo de 02 (dois) dias para saná-la, sob pena de serem retidos seus pagamentos até que se repare a falta;
- 24.4. A contratada se obriga ainda a:
- Apresentar, a Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo CREA/PE, referente ao objeto deste Termo de Referência;
 - Disponibilizar todo e qualquer equipamento exigido pela Fiscalização, necessário à execução dos serviços objeto deste Termo de Referência;
 - Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas no Termo de Referência;
 - Reconhecer que o inadimplemento do objeto do presente Termo de Referência, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao DER-PE a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do Termo de Referência;
 - Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do Termo de Referência;
 - Responsabilizar-se por todo o pessoal que utilizar, a qualquer título, na execução dos serviços, o qual ser-lhe-á diretamente subordinado e vinculado e não terá com o DER-PE relação jurídica de qualquer natureza;
 - Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto do Termo de Referência, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes;
 - Garantir o fornecimento de equipamentos inclusive de peças de reposição, e compromisso de assistência técnica durante o período do contrato;
 - A CONTRATADA deverá realizar cópias de segurança (backup) das informações, dados e imagens gerados no contrato, de forma a garantir a integridade destes;
 - Garantir que a base de dados dos sistemas utilizados na prestação do serviço, gerada durante o período do contrato seja repassada ao DER/PE quando do encerramento do contrato.
 - Cumprir as demais disposições contidas no presente Termo de Referência.

25. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 25.1. Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade encontrada quanto a qualidade da execução dos serviços.
- 25.2. Efetuar o pagamento nas condições estabelecidas no ato da contratação da prestação dos serviços.
- 25.3. Colocar à disposição da CONTRATADA os documentos técnicos descritivos integrantes do acervo do Serviço de Sinalização Semafórica do DER/PE;
- 25.4. Indicar, um técnico com amplos conhecimentos sobre o objeto do contrato, com delegação para representá-lo quando de seu impedimento eventual, nas obrigações listadas;
- 25.5. Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da CONTRATADA aos locais que estiverem sob o controle da CONTRATANTE, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos no presente Termo de Referência.

26. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Com fundamento no Art. 8ª § 4º do Decreto 42.530/2015, não se faz necessário a disponibilidade de dotação orçamentária para o procedimento de licitação para registro de preços, tornando-se obrigatório na elaboração do instrumento contratual para a execução dos serviços.

27. DO REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço unitário

28. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Menor Preço Global

29. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 29.1. A presente licitação não importa necessariamente em contratação, podendo a Administração revogá-la, por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante ato escrito e devidamente fundamentado, nos termos do art. 49 da Lei nº 8.666/93.
- 29.2. A anulação do **Pregão** induz à do contrato.
- 29.3. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito da contratada de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.
- 29.4. A licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação da proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido a vencedora, a rescisão do contrato, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.
- 29.5. A participação da licitante nesta licitação implica a aceitação de todos os termos deste Edital.
- 29.6. Em caso de divergência entre o Termo de Referência e o Edital de Licitação, prevalece o Edital.
- 29.7. Em caso de comprovação de que o serviço prestado difere em qualquer aspecto do serviço contratado, a Contratante poderá exigir a correção, sem qualquer ônus para si, e ainda deverá ser ressarcida de quaisquer prejuízos que a má prestação do serviço tem lhe causado.
- 29.8. A contratada fica obrigada a manter durante a execução deste instrumento, todas as condições de habilitação e qualificação estipuladas para participação na licitação.
- 29.9. A Comissão de Licitação/Pregoeiro não se responsabilizará por informações que não lhe forem entregues ou que forem apresentadas em desacordo com o edital.
- 29.10. As solicitações de cópia(s) de quaisquer documentos do processo deverão ser apresentadas por escrito, diretamente à Comissão de Licitação/Pregoeiro, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas para a sua disponibilização digitalizada, mediante a entrega de 01 CD ROOM ou pen drive, nos termos da lei que rege as licitações.
- 29.11. O Contratante não responderá pelo valor de possíveis avarias, incluindo entre outras: roubo, incêndio e acidente, parcial ou total, devendo ser os prejuízos totalmente cobertos pela Contratada (resguardado seu direito de cobrar os prejuízos, extrajudicialmente ou judicialmente, do responsável),

não isentando a responsabilidade objetiva do Estado em reparar o dano caso haja a comprovação da culpa ou dolo do agente público, mediante processo administrativo.

29.12. Poderá ser realizada diligência composta pelo DER-PE e o Gestor do Contrato do órgão Contratante, podendo ser realizada através de documentos ou vistoria in loco, para que sejam analisadas as condições de atuação da empresa declarada vencedora, visto a complexidade do objeto,

29.13. Constituem anexos deste instrumento convocatório, dele fazendo parte integrante:

- a) Anexo I - Termo de Referência;
Anexo A do TR – Planilha Descritiva dos Itens e dos Preços Referenciais; e
Anexo B do TR – Minuta da Ata de Registro de Preços.
- b) Anexo II – Minuta do Contrato;
- c) Anexo III - Declaração de Enquadramento como Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte ou de Microempreendedor Individual Planilhas de Custos e Formação de Preços; e
- d) Anexo IV - Declaração de cumprimento do inciso V do artigo 27 da Lei nº 8.666/93.
- e) Anexo V – Amostra/Teste de campo.

29.14. Os casos omissos neste Edital serão decididos com base na Lei nº 8.666/93, Lei nº 10.520/2002 e demais normas que regem a matéria.

29.15. Este **Pregão** poderá ter a data de abertura da sessão pública transferida por conveniência da SAD, sem prejuízo do disposto no art. 4, inciso V, da Lei n.º 10.520/2002.

30. DO FORO

30.1. Fica eleito o foro do Recife - PE para dirimir qualquer dúvida oriunda da execução deste instrumento, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Recife, 20 de janeiro de 2017.

Pregoeiro CID DE PAULA GOMES FILHO

PROCESSO Nº 0105/2017
PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2017

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. OBJETO

O presente Termo de Referência tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE APOIO DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO PARA SOLUÇÕES INTEGRADAS DA GESTÃO DA MOBILIDADE** conforme especificações contidas no presente Termo de Referência e seus anexos.

2. JUSTIFICATIVA

Este Termo de Referência define os requisitos necessários para a execução dos serviços e fornecimento dos materiais, atendendo as especificações mínimas nele relacionadas, consideradas fundamentais para que o DER/PE atinja os objetivos propostos no seu planejamento estratégico.

O DER/PE, que tem como sua responsabilidade a gestão da rede semafórica instalada nas rodovias estaduais, em conformidade com as atribuições que lhe foram impostas pelo Código de Trânsito Brasileiro em seu Art. 21 como órgão executivo rodoviário de trânsito do Estado, procurando garantir sempre a segurança viária nas rodovias estaduais, contratou os serviços de manutenção da rede semafórica, onde a preocupação inicial era de manter em funcionamento a rede existente.

A Sinalização Semafórica é um subsistema da sinalização viária que se compõe de luzes acionadas alternada ou intermitentemente através de sistema elétrico/eletrônico, cuja função é controlar os deslocamentos. São dispositivos de segurança colocados na via pública com objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam o que evidencia sua imprescindível importância no contexto da segurança do trânsito nas cidades, carecendo sua manutenção de uma prestação de serviço de forma permanente e contínua.

No acompanhamento sistêmico realizado pelo DER/PE das condições do trânsito, foi verificado em estudos que a rede de sinalização semafórica das rodovias sob sua jurisdição necessita de modernização e melhoria contínua nos controladores semafóricos e dos grupos focais que na sua maioria são compostos por lâmpadas incandescentes cuja vida útil é pequena, além de possuir um custo de energia elétrica mais elevada.

O Código de Trânsito Brasileiro estabelece ainda em seu Art. 21 que é competência dos órgãos e entidades executivos rodoviários da união, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios no âmbito da suas jurisdições, executar a fiscalização de trânsito, autuar, aplicar as penalidades de advertência, e ainda as multas e medidas administrativas cabíveis, notificando os infratores e arrecadando as multas que aplicar;

É constatada a necessidade de punir o não atendimento às regulamentações de trânsito impostas nas rodovias estaduais coibindo o avanço do sinal vermelho do semáforo, a parada sobre a faixa de pedestres e o excesso de velocidade, pois é verificado que os índices de acidentes nessas rodovias continuam altos, principalmente relacionados a atropelamentos que muitas vezes resultam em vítimas fatais.

Pelos motivos expostos, o DER/PE justifica a contratação de empresa especializada nos serviços de gestão integrada de sistemas de mobilidade através da implantação, operação, manutenção de sistemas eletrônicos e modernização da rede de sinalização semafórica nas rodovias estaduais sob sua jurisdição e, em atendimento as necessidades da população, em especial aos motoristas e pedestres que trafegam nas rodovias mencionadas.

Com a implantação de uma gestão integrada dos sistemas de mobilidade, pode-se de maneira prática gerenciar todos os sistemas e monitorar as suas ações referentes a manutenção corretiva e preventiva, bem como a implantação e modernização de novos equipamentos.

O Conjunto de soluções proposta deve permitir realizar as funções de:

- Controle e supervisão automatizada dos controladores centralizados da rede semafórica, a obtenção de dados estatísticos e de contagem volumétrica de veículos;
- Fiscalização de excesso de velocidade
- Fiscalização do desrespeito ao sinal vermelho de semáforo e parada sobre a faixa de pedestres e Processamento e Processamento autos de infrações de trânsito;
- Detecção de veículos em situação irregular por reconhecimento óptico de caracteres (OCR);
- Captura e transmissão de imagens do trânsito através de câmeras de vídeo-monitoramento de trânsito;
- Detectar ocorrências de trânsito (ex. acidentes e/ou atropelamentos);
- Disponibilização de informações aos usuários sobre as condições do sistema viário, via PMV's móvel (Painel de Mensagens Variáveis) e para a Central de Operações de Trânsito do DER/PE.

Contudo, a solução tecnológica deve ser capaz de disponibilizar aos usuários das rodovias estaduais informações sobre fluxo de veículos, acidentes na via, congestionamento e mensagens emergenciais e/ou educativas a partir de painéis de mensagens variáveis, disponibilizando ao motorista de forma antecipada a situação da rodovia por onde irá trafegar refletido assim em sua maior segurança. Tal solução deverá estar integrada a sistemas de segurança de semáforos e a equipamentos capazes de realizar o monitoramento do fluxo de veículos nas rodovias sob jurisdição do DER/PE.

Para atingir os objetivos pretendidos, realizou-se uma pesquisa em outros órgãos executivos de trânsito, buscando as melhores práticas adotadas e verificando o nível das soluções utilizadas, realizando uma análise crítica dos resultados obtidos de forma a obter soluções modernas e eficientes que atendam a necessidade da população e façam com que o DER/PE tenha o total controle sobre os serviços contratados.

O serviço proposto trará, dentre outros, os seguintes benefícios:

- Menores prejuízos por perdas de tempo nos congestionamentos;
- Possibilidade de rotas de fuga para facilitar o deslocamento dos motoristas;
- Menor poluição ambiental;
- Redução do estresse com uma melhoria na programação semafórica e criação das ondas verdes;
- Redução do consumo de energia com a implantação das lâmpadas a Led's;
- Redução dos acidentes nas interseções semaforizadas;
- Atendimento das necessidades de intensificar a fiscalização coibindo o excesso de velocidade, o avanço do sinal vermelho do semáforo e a parada sobre a faixa de pedestres;
- Maior qualidade e agilidade da fiscalização e dos serviços, através da gestão integrada;
- Total integração entre informações e sistemas de fiscalização, proporcionando agilidade, confiabilidade e disponibilidade de informações junto ao DER/PE;
- Melhoria das condições de segurança de trânsito.

Será implantada também uma Central de Operações de Trânsito, que denominamos de COT, no intuito de consolidar todas as operações e tomadas de decisões. Com a implantação do presente projeto, o DER/PE obterá os seguintes benefícios:

- a) Atendimento das necessidades de intensificar a fiscalização da rede semafórica e de seus infratores
- b) Maior qualidade e agilidade da fiscalização e dos serviços;
- c) Total integração entre informações e sistemas de fiscalização, proporcionando agilidade, confiabilidade e disponibilidade de informações;
- d) Racionalização na utilização dos dispositivos e meios de fiscalização, com a consequente redução de custos;
- e) Padronização do ambiente de fiscalização, propiciando uma melhor administração deste segmento;
- f) Redução do índice de acidentes por excesso de velocidade, avanço de semáforo no sinal vermelho e da parada sobre a faixa de pedestres;
- g) Redução dos índices de violência nos semáforos;
- h) Melhoria das condições de segurança no trânsito.

Os principais fatores de deterioração das estradas brasileiras ocorrem por causa do excesso de peso em caminhões e falta de fiscalização e isso reduzem a vida útil do asfalto.

Conforme diagnóstico elaborado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes (Dnit), 77% dos caminhões trafegam com excesso de peso. E a consequência é grave: apenas 10% de excesso de peso por eixo já reduzem em até 40% a vida útil do asfalto. Conforme essa mesma avaliação, o excesso de carga acarreta redução da velocidade e da capacidade de frenagem, o que coloca em risco a vida de motoristas, além de acelerar o desgaste de veículos.

São essas as realidades encontradas nas estradas que cortam o Estado de Pernambuco.

Atualmente, as Rodovias estaduais sofrem com a deterioração do pavimento, porém faltam subsídios ao DER, para identificar as possíveis causas e responsáveis, o DER sofre com escassez de informações dos dados de tráfego, que são extremamente necessários para auxiliar na Engenharia de tráfego, na gestão operacional, no planejamento e nos projetos rodoviários.

Com implantação dos equipamentos fixos, pretende-se obter as informações de dados de tráfego como *Contagem Volumétrica*, *Contagem Classificatória Estatística*, *Pesagem Estatística (por eixo e PBT)*.

Além disso, com os dados gerados pretende-se:

- Criação de Padrões de Atendimento quanto aos quesitos mínimos correlacionados ao tráfego e suas características;
- Análises de capacidade;
- Análises de acidentes;
- Análises de tendências;
- Análises de tráfego em corredores de acesso a áreas metropolitanas;
- Análises de viabilidade;
- Criação de critérios para a exigibilidade de projetos;
- Estabelecimentos de localização de dispositivos de controle de velocidade, que deverão ser complementados por coletas de velocidade pontual em locais concentradores de acidentes;

Este Termo de Referência define os requisitos necessários para a execução dos serviços e fornecimento dos materiais, atendendo as especificações mínimas nele relacionadas, consideradas fundamentais para que o DER/PE atinja os objetivos propostos.

3. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução dos serviços será de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato.

4. SISTEMA DE GESTÃO DE OCORRÊNCIAS DE TRÂNSITO, COM A UTILIZAÇÃO DE TERMINAIS MÓVEIS INTELIGENTES, PELOS AGENTES DE TRÂNSITO, PARA EMISSÃO E IMPRESSÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO (AIT).

O Terminal Móvel Inteligente tem como objetivo apoiar as operações de fiscalização de trânsito dos agentes em campo, visando minimizar o tempo do registro da ocorrência, realizar consultas a bancos de dados do órgão e possibilitar o acesso a sistemas na rede de internet.

Os terminais farão parte dos equipamentos utilizados pelos agentes nas vias, substituindo formulários em papel. Junto com os Terminais Móveis deverão ser disponibilizados softwares operacionais, de acordo com estabelecido em contrato, que possibilite acesso a sistemas de fiscalização e controle de trânsito, gerenciamento centralizado, bem como realizar levantamentos estatísticos das operações efetuadas, visualizados através de relatórios gerenciais e graficamente em mapa digital.

O sistema de terminal móvel inteligente contempla:

- a) Acesso à INTERNET via 3G;
- b) Sistema de retaguarda que faça a Interface com órgão de processamento para transferência de arquivos de infrações processadas para inserção e emissão do AIT pela CONTRATANTE.
- c) O programa de computador (software) do sistema de gerenciamento e processamento deverá, ainda, permitir o cadastramento dos agentes de trânsito credenciados pela autoridade de trânsito, através de nome completo e número de matrícula (identificação), contemplando inclusão e exclusão do rol de agentes credenciados, e o processamento das notificações de autuações, além de:
- d) Possuir um módulo de consulta de autos de notificações;
- e) Possibilitar elaboração de relatórios gerenciais detalhados;
- f) Possibilitar a classificação dos autos de infração tal como por endereço e número do Terminal Móvel;
- g) Efetuar operações de cadastramento, atualização e emissão de relatórios pertinentes ao escopo do processamento de Autos de Notificação, com controle seqüencial do registro, prevendo ainda o armazenamento dos Autos de Notificação produzidos e imagens geradas em memórias, que permitam recuperação rápida a partir do número de código do Auto, do número da placa do veículo autuado, ou conjuntamente, a partir da data e número de placa, ou local e número de placa;
- f) Outros relatórios e informações a serem requisitadas pelo CONTRATANTE, decorrente das informações armazenadas pelo sistema de retaguarda do terminal eletrônico, como:
 - Tempo decorrido para o preenchimento do AIT
 - AITs cancelados e substituídos.
 - Volume de AITs por tipo de infração
 - 2ª via do AIT para apoio da análise de processos.

4.3.1 Módulo de Monitoramento e Fiscalização de Veículos com restrições de Circulação.

- a) O sistema oferecido deverá possibilitar a consulta em tempo real e remota da situação cadastral de veículos, para que seja possível fazer a fiscalização e identificação dos mesmos em situação irregular tais como, veículos:
 - o Procurados pela polícia;
 - o Com mandado de busca e apreensão;
 - o Com restrição de circulação;
 - o IPVA e/ou seguro obrigatório sem a devida regularização.
- b) O sistema poderá anotar o local da fiscalização, automática e transparentemente, via GPS, através do registro de suas coordenadas geográficas.

- c) Os custos com o sistema de comunicação e com os equipamentos, ficarão por conta da CONTRATADA.

4.3.2 Características Técnicas Mínimas do Terminal Móvel Inteligente

a) Características Técnicas:

O equipamento computadorizado com as seguintes características mínimas:

- CPU com no mínimo 520 Mhz;
- Sistema Operacional: Windows Mobile/Android;
- Memória Ram com no mínimo 128 MBytes;
- Memória Flash com no mínimo 512 MBytes;
- Capacidade de armazenamento de dados de até 32 GBytes;
- Display de no mínimo 3,5 polegadas colorido anti-refletivo, com resolução de no mínimo 320 x 240 pixel e 16 bits de cores, touch-screen com lâmpada de iluminação interna para operações noturnas;
- Impressora integrada ou de uso externo através de conexão Bluetooth, do tipo térmica com detecção de ausência e presença de papel, e largura de impressão mínima de no mínimo 40 mm e resolução de 200 dpi e velocidade de impressão de 50 mm/s, com suporte para impressão de gráficos e de códigos de barra;
- Teclado do tipo QWERTY;
- Alimentação através de bateria recarregável com autonomia mínima de 8h de operação contínua e tempo de vida de no mínimo 700 ciclos;
- Peso de no máximo 350 g com bateria;
- Comunicação Bluetooth;
- Comunicação Wireless 802.11;
- Interface USB 2.0;
- Modem integrado de comunicação UTMS/HSDPA;
- Câmera digital colorida integrada com resolução de no mínimo 3 Mpixel e iluminador;
- Capacidade de operação em Temperaturas de 0°C até +50°C;
- Proteção de vedação com IP 54 para operação sob chuva;
- GPS;
- A Câmera e a bateria devem fazer parte do invólucro do terminal.

b) O equipamento deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para a recarga de energia e sincronismo de dados com um computador PC.

4.3.3 Especificações Técnicas Mínimas do Sistema de Fiscalização e Imposição de Infrações de Trânsito

a) Software embarcado no terminal de móvel inteligente

A CONTRATADA deve disponibilizar um sistema embarcado nos terminais móveis inteligentes com as seguintes características:

- Coleta de dados da infração incluindo:
 - Agente de trânsito responsável;
 - Local da infração;
 - Data e hora do cometimento da infração, viabilizado por aplicação;

- Dados da Infração (tipo, artigo do Código de trânsito);
- Dados do veículo infrator;
- Imprimir auto de infração.

Obs.: O software deverá disponibilizar todas as informações necessárias, exigidas pela legislação pertinente em vigor.

b) Software de Retaguarda (Módulo Administrativo):

- A CONTRATADA deverá disponibilizar um software de retaguarda com as seguintes características mínimas:
 - Permitir a validação de cada infração confirmando os dados e validando os autos de infração gerados/emitidos;
 - Permitir a geração de arquivos contendo dados das infrações para a emissão das multas no cadastro de veículos do cliente;
 - Permitir a emissão de relatórios estatísticos que totalizem as ocorrências por logradouros/bairros, por período, por tipo, ter uma relação de AITs filtrado por agente, período e local, indicadores de AITs lançados, distribuição percentual das violações em um determinado período, juntamente com um gerador de relatórios para permitir a criação de outros novos com tipos a serem definidos pelo contratante;
 - Reconciliação de dados com o Órgão Gestor.
- O sistema a ser disponibilizado deverá atender a todas as especificações legais pertinentes, e deverá também conter os seguintes requisitos mínimos:
 - Permitir consulta a todos os cadastros do sistema, com opção de filtragem, configuração de como os dados são exibidos e ocultação/exibição de colunas.
 - Possuir gerador de relatórios e gráficos para sintetizar informações estatísticas das operações dos agentes e dos autos de infração lançados.
 - Manter de forma segura, os arquivos dos autos exportados para o DETRAN/PE, permitindo consulta e relatórios.
 - Possuir função de identificação e registro de usuários e agentes de trânsito, com controle de acesso e com senhas protegidas;
 - Permitir ao administrador do sistema configurar direitos de acesso diferenciados entre os usuários.
 - Tratar os autos de infração emitidos pelos agentes de trânsito, de forma a permitir:
 - Visualização e identificação da placa e marca/tipo dos veículos das infrações emitidas;
 - Conferência das características físicas do veículo com o cadastro da CONTRATANTE;
 - Controlar automática e seqüencialmente o número do Auto de Infração, de acordo com o intervalo/numeração fornecido pela CONTRATANTE;
 - Disponibilização da imagem para impressão junto a formulário específico aprovado pela CONTRATANTE;
 - Emissão de relatórios relacionados ao processamento dos Autos de Infração;
 - A reconstrução ou cópia eletrônica dos autos de infração, para verificação administrativa e habilitação de relatórios.
- O sistema a ser fornecido, implantado e mantido pela CONTRATADA, deverá contemplar as etapas de operação descritas a seguir:
 - Processamento: tratamento e controle de qualidade e processamento dos dados;
 - Interface com órgão de processamento: transferência de arquivos de infrações processadas via internet ou intranet, para inserção e emissão do AIT pela CONTRATANTE.

- O programa de computador (software) do sistema de gerenciamento e processamento deverá, ainda, permitir o cadastramento dos agentes de trânsito credenciados pela autoridade de trânsito do município, através de nome completo e número de matrícula (identificação), contemplando inclusão e exclusão do rol de agentes credenciados, e o processamento das notificações de autuações, além de:
 - Possuir um módulo de consulta de autos de notificações;
 - Possuir módulo de visualização dos registros de imagens associados aos autos de notificação;
 - Possibilitar elaboração de relatórios gerenciais detalhados;
 - Efetuar operações de cadastramento, atualização e emissão de relatórios pertinentes ao escopo do processamento de Autos de Notificação, com controle seqüencial registro, prevendo ainda o armazenamento dos Autos de Notificação produzidos e imagens geradas em memórias e massa, que permitam recuperação rápida a partir do número de código do Auto, do número da placa do veículo autuado, ou conjuntamente, a partir da data e número de placa, ou local e número de placa;
- A CONTRATANTE disponibilizará local próprio, dotado de infra-estrutura operacional, pessoal e segurança para a execução dos serviços aqui citados, no que for de sua competência.

5. SISTEMA MÓVEL DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DE VELOCIDADE E CONTROLE DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS.

O Sistema Móvel de fiscalização de velocidade e controle da circulação de veículos Estático possuem o objetivo de fiscalizar, em operação itinerante, a velocidade máxima de veículos automotores, estabelecida para a via, sob a circunscrição da CONTRATANTE, permitindo a detecção e registro automático de dados de fluxo viário, velocidade média e a captação da imagem digital do veículo que trafegue acima da velocidade regulamentada para o local. É composto de um veículo utilitário com toda a estrutura de fixação de equipamentos e móveis embarcados e adequadamente instalados e fixados na estrutura do veículo, contendo em especial os seguintes equipamento:

- **Radar estático para fiscalização de excesso de velocidade com sistema de reconhecimento de placas de veículos em movimento;**
- **Painel de Mensagens variáveis do tipo móvel;**

5.1 Características Técnicas do Equipamento Móvel para Fiscalização Eletrônica de Velocidade

O equipamento estático de Fiscalização Eletrônica de Velocidade, embarcado no veículo próprio, com manutenção e combustível por da CONTRATADA, além dos recursos de captura via OCR, realiza a medição da velocidade dos veículos em trânsito, em qualquer ponto da cidade – tecnicamente adequado, escolhidos e sob o gerenciamento e circunscrição do DER/PE, com a captação da imagem digital dos veículos infratores que excederem a velocidade regulamentada para o local, atendendo integralmente a todas as normas, regulamentações do Código de Trânsito Brasileiro, DENATRAN e CONTRAN.

5.1.1 Características mínimas do Equipamento Estático de Fiscalização Eletrônica de Velocidade:

- a) O equipamento deverá ser capaz de detectar e armazenar a imagem dos veículos infratores, inclusive daqueles que trafegam em altas velocidades de até 250 Km/h;
- b) Deve ser capaz de funcionar embarcado em veículo ou não, para operação em tripé;
- c) Deve possuir bateria integrada ao equipamento, para facilitar operações não embarcadas;

- d) Capturar imagens coloridas com resolução mínima de 1 MP;
- e) Capturar, automaticamente, as imagens digitalizadas dos veículos em velocidade superior à permitida para o local, com o devido acréscimo de tolerância estabelecido pelo INMETRO e gerar os respectivos comprovantes de infração;
- f) Ter a capacidade de realizar a medição da velocidade dos veículos em trânsito, tanto quando em afastamento, quanto em aproximação;
- g) Permitir a operação automática e discreta;
- h) Conforme determinação da Resolução nº 146/2003 do CONTRAN, em seu art. 1º, §2º, as imagens capturadas pelos equipamentos devem, no mínimo:
 - i. Registrar:
 - Imagem do veículo no momento do cometimento da infração, com possibilidade de verificação da placa do mesmo;
 - Velocidade aferida no momento da infração em km/h;
 - Data (dia, mês e ano) e horário (hora, minutos e segundos) da infração.
 - ii. Conter:
 - Velocidade regulamentada para o local da via em km/h;
 - Local da infração identificado de forma descritiva ou codificada;
 - Identificação do instrumento ou equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via.
- i) O equipamento deverá possuir OCR e poder ser embarcado em veículo utilitário, adequado, disponibilizado pela CONTRATADA, devendo efetuar as fiscalizações nas rodovias estaduais e em período estabelecido pela mesma, devendo:
 - Fiscalizar os veículos automotores em trânsito, permitindo a captação da imagem digital dos veículos, o reconhecimento automático da placa e identificar, mediante consulta ao banco de dados do DETRAN/PE, previamente fornecido pelo DER/PE, em tempo real;
 - Verificar a situação irregular ou não do mesmo, atendendo integralmente a todas as normas, regulamentações e legislação vigente pertinente e especificamente do Código de Trânsito Brasileiro, DENATRAN e CONTRAN.

5.1.2 O veículo com o equipamento embarcados, descrito neste anexo, será disponibilizado pela CONTRATADA, devendo atender as seguintes características:

- a) Vias de mão única com uma ou duas faixas de trânsito;
- b) Vias de mão dupla, dotada de uma faixa de trânsito para cada sentido, sem canteiro central;
- c) Interseções de vias em nível: cruzamentos, entroncamentos e bifurcações, monitorando no mínimo duas faixas de trânsito.

5.1.3 Características mínimas do veículo:

- a) Veículo do modelo camioneta/ furgão, para o transporte adequado dos equipamentos embarcados para circulação nas Rodovias Estaduais, sendo fechada, com todas as estruturas mecânicas necessárias para a acomodação e operação dos sistemas embarcados e permitindo o perfeito funcionamento de todos os sistemas embarcados no veículo;
- b) Espaço interno para acomodar no mínimo 2 (dois) ocupantes, incluindo o motorista;

- c) A câmera deverá ser instalada/acoplada no interior do veículo, evitando ações de vandalismo e intempéries, além de minimizar o tempo de configuração dos equipamentos;
- d) Deverá possuir todo seu mobiliário corretamente fixado no interior do veículo de maneira a impedir seu deslocamento durante o traslado da viatura aos pontos de fiscalização.
- e) Deve possibilitar operações discretas e ostensivas;
- f) O veículo fornecido, inclusive para efeito de demonstrações, deverá possuir no máximo 2 (dois) anos de uso;
- g) Veículo deverá possuir engate para reboque para que seja possível transportar a carreta com painel de mensagem variável móvel.
- h) Toda a documentação deste tipo de veículo deverá estar conforme a legislação do CONTRAN/DENATRAN vigentes, devendo estar regular e apresentada quando solicitada pela CONTRATADA.

5.1.4 Características funcionais mínimas do sistema aplicativo embarcado (Banco de Dados Inteligente):

- a) Confrontar a placa reconhecida com o Banco de Dados de Veículos em situação irregular previamente disponibilizado pela CONTRATANTE;
- b) Em se constatando irregularidade, o sistema deve indicar qual a irregularidade e destacar a respectiva imagem;
- c) Manter as últimas imagens capturadas no monitor, permitindo o operador exibir qualquer uma delas em uma nova janela;
- d) Realizar registro de login do operador;
- e) Realizar registro de login do responsável pela operação;
- f) Permitir a inserção de nova informação no Banco de Dados sem interrupção da operação;

5.1.5 Características de Segurança das imagens coletadas:

- a) As imagens, no momento de sua captura, devem ser armazenadas e criptografadas por algoritmo certificado por instituição pública de abrangência nacional ou internacional de forma que somente possam ser visualizadas por usuário autorizado e não por software(s) comercial (is) ou de terceiros, garantindo sempre o seu sigilo;
- b) As imagens devem ter sua integridade e autenticidade garantida por um algoritmo de assinatura digital certificado por instituição pública de abrangência nacional ou internacional que impeça qualquer tentativa de adulteração.

1.1.1.Deverá fazer parte integrante do Conjunto de Captura Móvel:

- a) Radar estático para medição de velocidade de veículos automotores com OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres);
- b) Iluminador infravermelho;
- c) Operador técnico;
- d) Veículo utilitário tipo furgão;
- e) Equipamentos de sinalização;
- f) Sistema autônomo de energia;
- g) Sistema de alimentação autônomo através de gerador ou baterias.

5.2 Painel de Mensagens do tipo Móvel

Os equipamentos serão utilizados em apoio às atividades operacionais de trânsito para divulgação de informações aos usuários das vias. Para tanto deverão possuir, no mínimo, as características e funcionalidades tecnológicas descritas a seguir:

Deverão ser capazes de exibir mensagens em horários pré-estabelecidos pelos técnicos do DER;

Deverão possuir dispositivo que permita, quando em operação e independentemente do posicionamento do reboque, a regulagem da altura do Equipamentos em relação à via, de modo que a visibilidade por parte dos motoristas seja sempre a melhor possível;

Deverão permitir que os técnicos do DER verifiquem, à distância e em tempo real, as mensagens que estão sendo exibidas pelo equipamento;

Deverá ser possível efetuar, à distância e em tempo real, o desligamento e a ativação do equipamento;

Deverão possuir dispositivo tecnológico que garanta que somente os técnicos ou pessoas autorizadas por ela, façam modificações, inclusões, exclusões, ou qualquer alteração de conteúdo nas mensagens que serão exibidas pelos equipamentos, assim como o seu desligamento ou ativação;

Deverão ser equipados com GPS (Sistema de Posicionamento Global) para monitoramento via satélite, permitindo controle de informações como data, hora e localização, permitindo visualização em mapas, à distância e em tempo real, sendo capaz de gerar relatórios com o histórico de deslocamentos, ficando a cargo da CONTRATADA viabilizar, às suas expensas, todos os equipamentos necessários a utilização do sistema;

Os equipamentos deverão estar permanentemente conectados, em tempo real, ao Centro de Operações (COT), de forma a receber as mensagens para exibição e/ou enviar dados do status de funcionamento, através de tecnologia wireless, sem-fio, GSM/GPRS, ou similar;

Deverá garantir um índice de disponibilidade de transmissão de no mínimo de 99,5%, não sendo computado para tal apuração interrupções por manutenção ou serviço similar;

Em caso de perda de conexão, os equipamentos exibirão uma mensagem padrão a ser definida pelo DER, durante o período de queda. Voltando a conexão, os equipamentos deverão consultar o Centro de Operações (COT) e mostrar a mensagem programada para o momento;

Cabe exclusivamente à CONTRATADA escolher qual a melhor forma de geração do link para tráfego dos dados de comunicação;

Os equipamentos deverão estar aptos a serem interligados ao Centro de Operações (COT) de acordo com as características do link de comunicação, a ser definido pela CONTRATADA;

O software de controle deverá possuir um recurso de geração de logs, que registrem os dados das mensagens enviadas aos Equipamentos, devendo conter data, horário, conteúdo das mensagens e o tempo de permanência das mesmas;

As mensagens exibidas em cada equipamento serão visualizadas em tempo real no COT;

A Estação de Trabalho do COT poderá acessar estas informações, visualizando e alterando as mensagens dos equipamentos quando necessário;

Os equipamentos/sistemas deverão funcionar 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, de forma ininterrupta;

Cada equipamento deverá mostrar mensagens de caráter informativo e pré-determinado para os locais em que cada um estiver alocado. Estas mensagens serão definidas em comum acordo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, cabendo à CONTRATANTE implementá-las no sistema;

Serão 3 (três) as formas de envio das mensagens aos equipamentos:

Mensagens Pré-gravadas - quando houver falha de comunicação, os equipamentos mostrarão uma mensagem previamente definida pelo DER;

Mensagens Pré-programadas - o EQUIPAMENTOS ficará recebendo automaticamente as mensagens que foram digitadas com uma certa antecedência pelos operadores do sistema. O software deverá ser capaz de armazenar essas mensagens com pelo menos uma antecedência de 30 (trinta) dias;

Mensagens Eventuais - o operador terá a possibilidade de enviar uma mensagem momentânea, de caráter excepcional ou emergencial;

O display de exibição do equipamento deverá ser modular, constituído por placas de LEDs de alta definição que permitam a apresentação do texto e/ou pictogramas além de facilitar a sua manutenção.

O projeto deverá prever uma instalação facilitada de todas as placas de LED (módulos);

Deverá ser composto, no mínimo, por um Controle Remoto para acionamento do Equipamentos de exibição (displays de LEDs) e comunicação de dados, além de elementos de acabamento do Equipamentos e estrutura de sustentação;

Sobre o “Controle Remoto” para acionamento dos equipamentos:

Quando da necessidade de comando local, o equipamento deverá receber as mensagens através de comunicação sem fio Bluetooth, e acionar o (display) para exibição;

Deverá possuir servidor web, em número mínimo de 02 (redundante), embarcado permitindo o acesso remoto através de qualquer navegador de Internet disponível no mercado, sem emprego de software especial, através de uma interface de comunicação wireless, GSM/GPRS ou similar, a ser definida pela CONTRATADA;

Deverá possuir capacidade para ao menos 200 (duzentas) mensagens programáveis;

O sistema modular de encaixe das placas a LED (módulos) dos displays deverá permitir que, quando da retirada de módulos defeituosos para manutenção, os demais permaneçam em funcionamento;

Cada módulo de LED deverá funcionar independente de sua posição na matriz, sem a necessidade de seu endereçamento individual. Isto significa dizer que: todas as placas a LED (display) deverão ser intercambiáveis entre si;

Através do reagrupamento dos módulos, o processo de formação dos textos e/ou pictogramas não poderá ser totalmente interrompido;

Poderá funcionar com alimentação elétrica através de baterias 12V que serão recarregadas por alimentação solar, através de painéis foto voltaicos, ou carregadores com tensão de alimentação alternada de 110/220V +/- 10% e frequência de 60Hz +/- 5%;

Quando for utilizada a carga elétrica através de carregadores com tensão de alimentação alternada, deverá possuir dispositivo de proteção contra sobrecarga de tensão ou corrente na entrada de alimentação elétrica;

Tanto o circuito de controle, quanto o Equipamentos de LED, deverão estar protegidos contra intempéries e interferências eletrostáticas e eletromagnéticas de qualquer natureza em atendimento à norma NBR IEC 60529/2005;

Possibilitar uma perfeita visualização da mensagem exibida mesmo sob incidência direta do sol, evitando que reflexos possam influenciar negativamente;

Atenuar os efeitos gerados pelos raios solares que possam vir a degradar o equipamento, em especial os LEDs;

Deverá ser montado em policarbonato ou produto similar com aplicação de serigrafia à prova de raios ultravioleta;

Evitar que qualquer tipo de sujeira, poeira e outras partículas sejam acumuladas em seus elementos luminosos (LEDs) em atendimento à norma NBR IEC 60529/2005;

Permitir uma fácil limpeza externa dos Equipamentos, pela equipe de manutenção;

Possuir proteção contra ação de substâncias corrosivas;

As mensagens exibidas nos equipamentos Móveis deverão ser bem visíveis, tanto de dia quanto à noite, e em qualquer situação climática adversa, como chuva, neblina, etc.

Deverá possuir em sua montagem um sistema composto por fotocélula, ou similar, que controle a intensidade luminosa dos LEDs;

O equipamento deverá resistir à temperatura ambiente de -10°C a +70°C, sem a necessidade de controladores ambientais, tais como, aquecedores ou equipamentos de ar condicionado.

Os LEDs deverão ser de cor âmbar e com ângulo de meia potência de 30°;

Distância máxima entre LEDs: 22 mm na horizontal e 21mm vertical;

Intensidade máxima: maior que 12.000 NITs;

Intensidade mínima: automática conforme iluminação ambiente;

Cada equipamento permitirá caracteres alfanuméricos e/ou pictogramas;

Os pictogramas serão gerados no mesmo espaço destinado à exibição dos textos.

Equipamento - Modular com 4 x 3, Módulos com dimensões mínimas 2200 mm X 1.280mm que deverá ter a possibilidade de exibir os seguintes padrões de texto e/ou pictogramas (4x3):

- Padrão 4X6-19 caracteres 6 Linhas
- Padrão 5X10-16 caracteres 4 Linhas
- Padrão 6x12-13 caracteres 3 Linhas
- Padrão 8x12-10 caracteres 2 Linhas
- Arial 30-5 caracteres 2 Linhas
- Proporcionando a inscrição de, no mínimo, 6 linhas de 11 caracteres, ou matriz (tela) cheia;

Deverá ser capaz de resistir a vibrações severas e condições ambientais conforme prescritas pela norma SAE J1455;

Deverá usar conectores protegidos contra intempéries, que excedam os critérios prescritos pela norma SAE J1455 para condições ambientais severas;

Os conectores deverão possuir dispositivos de travamento para proporcionar uma ligação confiável "conector a conector" em condições ambientais severas;

Os conectores deverão possuir dispositivos de polarização, de modo a não permitir conexões indevidas;

Cada EQUIPAMENTOS terá uma área para exibição das mensagens, permitindo caracteres alfanuméricos e/ou pictogramas

O controle e acionamento do PMV deverá ser do tipo “computador embarcado”, dotado das seguintes características mínimas:

Possuir Invólucro compatível com nível de proteção IP-65, com LEDs ou outros dispositivos de indicação de estado, visíveis mesmo com a caixa fechada.

Possuir Modem 3G embarcado com tecnologia HSPA ou superior, para acesso à rede de dados web via rede celular, com antena interna ao gabinete.

Ser dotado de receptor de posicionamento global via satélite, com antena interna ao gabinete, compatível com sistema GPS e outro sistema alternativo como GLONASS ou Galileo.

Ter a faculdade de que o sistema de rastreamento GPS/3G com aplicativo via web, seja capaz de fornecer informações instantâneas através de interface celular do posicionamento;

Permitir a visualização em mapa digitalizado, da localização dos equipamentos e mensagens praticadas;

Disponibilizar a possibilidade de operação com duas operadoras de telefonia distintas, ou seja, o equipamento deve permitir a inserção de dois cartões SIM Cards.

Permitir a disponibilidade de portas de comunicação Ethernet, USB, Modbus e serial RS-232;

Ser dotado de controle local via dispositivo sem fio Bluetooth para permitir o acesso ao equipamento sem abrir o invólucro;

Suportar a sincronização automática de horário local com um servidor de hora precisa da Internet, através de protocolo SNTP;

Suportar a obtenção automática de um endereço IP através de cliente DHCP ;

Suportar acesso remoto, através da Internet, sem necessidade de um endereço IP fixo;

Suportar monitoração remota do sistema com os seguintes parâmetros: leitura da tensão da bateria, ambiente, falha de módulos e estado de cada LED que compõe o painel de mensagens;

Realizar diagnóstico de falha de LED, tanto em curto circuito quanto LED aberto, em tempo real com monitoramento via web;

Suportar atualização e armazenamento das mensagens remotamente via Internet;

Suportar comutação automática de início e término do horário de verão;

Permitir a implementação de “drivers” nas portas RS-232 para a conexão de dispositivos auxiliares;

Permitir a retenção de mensagens e configurações através de arquivos em sistema de arquivos embarcado;

Suportar o armazenamento de, no mínimo 50 mensagens. Cada mensagem deverá suportar, no mínimo, 10 quadros diferentes;

Controle de luminância com três modos: manual, automático ou econômico;

Quando no modo automático do controle de luminosidade a intensidade dos LEDs deverá ser mantida com nível de contraste constante, suportando pelo menos 250 níveis diferentes de intensidade;

Permitir a comunicação com, no mínimo, dois servidores, um principal e um de reserva, através da interface de comunicação via GSM (3G);

Permitir a comunicação automática, podendo ler as informações diretamente do servidor pré-programado e exibir as mensagens obtidas diretamente do servidor;

A conexão entre o módulo de controle e os módulos de LEDS (placas modulares) deverá ser feita através de um chicote único, ou seja, não será permitido mais de um conector por módulo de LED. Esta conexão deve possuir as seguintes características mínimas:

- Ser capaz de resistir a vibrações severas e condições ambientais conforme prescritas pela norma SAE J1455;
- Utilizar conectores protegidos contra intempéries, conforme os critérios prescritos pela norma SAE J1455 para condições ambientais severas;
- Possuir conectores com dispositivos de travamento para proporcionar uma ligação confiável “conector a conector” em condições ambientais severas;
- Os conectores deverão possuir dispositivos de polarização, de modo a não permitir conexões indevidas;

O PMV deverá ser montado sobre apoio próprio e estável devendo ser transportado por veículo reboque, devidamente emplacado e licenciado atendendo a todas as normas do CTB (Código de Trânsito Brasileiro – Lei 9.503, de 23/09/1997 e suas alterações), que possa ser tracionado por pick-up ou motocicleta;

O Equipamento com display de 4 x 3 módulos deverá possuir dimensões mínimas de: Comprimento total 2,25 m, largura 2,25 m, altura desde o chão ao topo: recolhido – 3,15m e distendido – 3,90m com tolerância de 5% para mais ou para menos;

O veículo reboque deverá ser:

Robusto e ser resistente a deslocamentos prolongados;

Após o transporte, o conjunto deverá estar preparados para pronta operação;

Deverá ser capaz de funcionar sem qualquer ligação com rede elétrica externa quando em operação;

Deverá manter-se em perfeito funcionamento independentemente da existência de vibrações provenientes do tráfego de veículos, leves ou pesados, e em qualquer condição ambiental;

A base deverá ser suficientemente estável mesmo após a remoção do reboque;

A remoção do reboque e a conseqüente montagem do equipamento deverá ser simples e não perdurar mais do que 15 minutos;

5.3 Operação

A CONTRATADA deverá operar e manter todos os elementos do sistema, prevendo-se o funcionamento de todos os equipamentos radares estáticos em regime de 7 (sete) dias por semana, 1 (um) turno de 6 (seis) horas cada por dia, em horários e locais a serem determinados pelo DER-PE.

Cada equipamento radar estático terá que operar, diariamente, um turno de 6 horas de duração no intervalo das 06:00 às 22:00 horas.

Turno de 6 horas de duração no intervalo das 06:00 – 22:00 horas;

6. SISTEMA FIXO DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DE INFRAÇÕES DE TRANSITO

O sistema de fiscalização deverá ser composto de equipamento, cuja disponibilização inclui todos os seus periféricos, sistema e subsistemas.

Os equipamentos eletrônicos e os aplicativos deverão atender ao que segue:

Normas, portarias, regulamentações e legislações vigentes, sejam elas do CONTRAN, DENATRAN, INMETRO ou da CONTRATANTE.

Deverá ter capacidade de executar de forma automática a fiscalização dos veículos que trafegarem acima da velocidade regulamentada:

- Transitar em velocidade superior à máxima permitida em até 20% - Art. 218, I, CTB;
- Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 20% até 50% - Art. 218, II, CTB;
- Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 50% - Art. 218, III, CTB.

A detecção e registro dos veículos deve ser realizada de modo que atenda aos requisitos específicos mínimos para a fiscalização das infrações previstas.

Possuir uma câmera para cada faixa de rolamento fiscalizada que deverá ser capaz de registrar imagens também no período noturno.

Possuir uma câmera panorâmica para cada equipamento, em que seja possível visualizar toda a seção da via monitorada, para o vídeo monitoramento do ponto. Toda infração ou passagem de veículos pelo acostamento (se houver) ou pela contra-mão deve ter uma imagem registrada pela câmera panorâmica.

Eventuais problemas em uma determinada câmera não poderão afetar a operação das demais câmeras, bem como não poderá afetar a capacidade do equipamento de continuar a registrar a ocorrência de infrações e geração de dados de tráfego para fins estatísticos e de avaliação técnica do equipamento.

O equipamento deverá possuir identificação mediante numeração estabelecida pela CONTRATANTE.

Possuir, para período noturno, sistema de iluminação imperceptível ao olho humano, sendo que será admitida a imagem monocromática exclusivamente para esta funcionalidade e este período.

Possuir estruturas rígidas e resistentes a vandalismos e intempéries.

Possuir controle eletrônico através de microprocessador.

Estarem aptos a funcionar com alimentação elétrica de corrente alternada, 60 Hz, e tensão de entrada de 220 Volts, com variação para mais ou para menos de 10% (dez por cento).

A cada inicialização, gravar em LOG, para posterior consulta, todos os parâmetros operacionais necessários ao correto funcionamento do equipamento

Capacidade de registro de no mínimo duas imagens por segundo por faixa de rolamento fiscalizada.

Capacidade mínima para o armazenamento de 5.000 (cinco mil) imagens.

Identificar qualquer alteração dos parâmetros operacionais frente à manutenção ou testes dos equipamentos, gravando-as em LOG.

Em caso de ocorrência do desarme por interrupção de energia elétrica, quando seu retorno ocorrer, o equipamento deverá retornar à operação normal automaticamente, ou seja, sem intervenção humana.

Quando da falta de energia elétrica na rede de alimentação, mesmo que por períodos prolongados, o equipamento deverá manter o horário correto e a integridade de todas as informações com registro do tempo desta falta.

Ser dotado de sistema de captação digital de imagens.

Possuir capacidade de registrar a passagem de todos veículos que trafeguem em qualquer posição da seção via monitorada, em situação de infração ou não, mesmo trafegando lado a lado ou em casos de veículos/obstáculos parados sobre parte da seção da via.

Monitorar toda a seção transversal da via, incluindo todas as faixas de rolamento, entre faixas e acostamento (se houver) do local indicado.

As faixas a serem fiscalizadas e remuneradas serão todas aquelas existentes no ponto de monitoramento, inclusive quando se tratar de vias de mão dupla, quando a fiscalização deverá ocorrer preferencialmente nos dois sentidos no mesmo ponto caso o Estudo Técnico identifique tal necessidade.

Nos locais com segregação, seja por meio de canteiro central ou barreiras físicas, mas que tenham o mesmo sentido de circulação, um único ponto deverá contemplar todas as faixas de rolamento, salvo em disposições contrárias determinadas pela CONTRATANTE.

O equipamento deve possibilitar o registro da imagem dianteira ou traseira do veículo, a critério da CONTRATANTE. No caso de ser necessária a captura simultânea dianteira e traseira do veículo, serão consideradas 2 faixas remuneradas para cada faixa fiscalizada.

Possibilitar o seu funcionamento em horário programado.

Detectar a passagem de todos os veículos, quantificando e armazenando digitalmente o número de veículos que passarem, com os dados relativos ao horário, tipo de veículo e velocidade dos mesmos, bem como apresentar nas imagens transferidas para o monitor de vídeo os seguintes dados:

- Data (DD/MM/AAAA);
- Horário (HH:MM:SS);
- Código do equipamento;
- Número de série do equipamento;
- Descrição do local por faixa de rolamento;
- Velocidade do veículo detectado (Km/h);
- Velocidade permitida/regulamentada para o local (km/h);
- Velocidade considerada (km/h) conforme legislação CONTRAN e INMETRO;
- Número de ordem da imagem;
- Data de aferição.
- Classificação conforme categoria.

Os equipamentos devem capturar imagens dos veículos que trafegam em velocidades acima da permitida para o local, acrescido da tolerância, conforme determinado pela legislação vigente.

Deverá ter a capacidade de registro de no mínimo duas imagens com perfeitas condições de validação, por segundo e por faixa de rolamento monitorada.

Possuir capacidade para envio de dados e coleta de imagens de forma online, mantendo cópias de segurança localmente de forma a ser possível a recuperação dos dados a qualquer momento. Entende-se por recuperação de dados acesso a todos as informações e recursos, inclusive a visualização das imagens.

A consulta a parâmetros operacionais, não deverá interromper a operação normal do equipamento.

O equipamento deverá permitir realizar configurações e ajustes de forma on-line.

O equipamento deverá efetuar a detecção, medição e registro da imagem de qualquer tipo de veículo.

O equipamento para detecção de infração e registro de imagem deverá atender, ainda, no mínimo, as seguintes características:

Circuitos de controle protegidos contra intempéries e qualquer tipo de interferências eletrostáticas ou eletromagnéticas,

Baterias internas que permitam a manutenção dos dados e imagens armazenadas, bem como dos relógios, com autonomia mínima de 30 (trinta) minutos.

O equipamento deve atender a NBR IEC 60529-2005, grau de proteção IP65, devendo ser resistente e protegido contra água e pó. Esta comprovação deverá ser feita através de laudo de instituições nacionais ou internacionais privadas ou públicas, e fundações de pesquisa e ensino.

Todas as imagens no momento da captura deverão ser criptografadas e armazenadas com uma chave de no mínimo 512 bits, correspondente ao método de criptografia simétrica, devendo ser comprovado através de laudo de instituições nacionais ou internacionais privadas ou públicas, e fundações de pesquisa e ensino, de forma que somente possam ser visualizadas por usuário autorizado e não por software comercial ou de terceiros, garantindo sempre o seu sigilo.

O equipamento poderá usar qualquer tipo e tecnologia de sensor, desde que cumpram integralmente todos os requisitos técnicos estabelecidos por esse Termo de Referência, e em especial que cubram a extensão por inteiro da via sem que haja possibilidade de desvios dos sensores, principalmente por motociclistas.

O equipamento deve operar 24 horas, ininterruptamente, mesmo que ocorra falha no dispositivo registrador de imagens (câmera/ iluminador), deverá registrar a passagem de veículos e as infrações cometidas para fins estatísticos e de avaliação de desempenho.

A CONTRATADA deverá operar e manter todos os elementos do sistema.

Todos os equipamentos fixos deverão possuir sistema de leitura automática de placa (LAP).

O sistema deverá possibilitar o acesso remoto via rede, para manutenção e configuração da captura de imagens, além de permitir o reinício automático do monitoramento das vias após o restabelecimento da energia em caso de parada no fornecimento da mesma.

Deverá suportar imagens no formato JPG ou BMP.

Após a captura das imagens o software executará o reconhecimento automático de suas respectivas placas, possibilitando o processamento de imagens captadas no período noturno ou em período de baixa luminosidade natural e proceder ao reconhecimento, dotadas de quaisquer das cores e tipos de caracteres alfanuméricos admitidos legalmente e sobre variados níveis de luminosidade solar ou sobre variados ângulos de incidência dos raios solares sobre os veículos.

Sobre condições moderadas de chuva e/ou neblina no período noturno e no período diurno.

Deverá ler placas de todos os tipos de veículos automotores.

Deverá armazenar o registro do veículo acompanhado das seguintes informações:

- Placa do veículo
- Data/Hora da passagem do veículo
- Local de monitoramento
- Imagem do veículo
- Sentido de tráfego
- Faixa de Rolamento

O software deverá emitir relatório de placas não reconhecidas promovendo o seu armazenamento para consulta posterior ou combinação de padrões.

Após o processo de captura e análise das imagens as mesmas deverão ser enviadas para o servidor de através da rede de dados.

O sistema deve permitir a existência de idênticos centros de processamento, inclusive em outras localidades, os quais deverão permanecer interligados por conexão permanente, a fim de possibilitar a inclusão ou exclusão de cadastros de restrições a placas veiculares ou de veículos suspeitos para disparo automático de alertas restritos.

Possibilitar auditoria nas sessões de pesquisa no banco de dados armazenados, mediante identificação do usuário do sistema, horário de início e término do acesso às informações registradas e expurgar, quando for o caso, as imagens mais remotamente arquivadas, sem interrupção do sistema de reconhecimento e leitura de placas automotivas.

Permitir o cadastro de restrições de veículos de forma categorizada.

Emitir alarmes visuais ou por semelhança, sempre que se acusar a passagem de veículo com restrições pelos pontos monitorados, especificando a data, a hora e o local da ocorrência, bem como disponibilizando as respectivas imagens.

Emitir alarmes exatos quando a placa veicular identificada pelo sistema for idêntico àquela sobre a qual recai a restrição pré-cadastrada.

Permitir navegação sequencial para as imagens vinculadas às precedentes e subseqüentes ocorrências contempladas no resultado de pesquisas em banco de dados.

Prover banco de dados em que os registros da passagem de veículos, tais como data, hora e local estejam vinculados às respectivas imagens armazenadas.

Permitir que os resultados das pesquisas sejam apresentados em grades das quais constem as imagens associadas a cada registro.

Proceder, ao tempo em que se pretender buscar registros atinentes sobre determinado veículo, a exibição das respectivas imagens e dados, se existentes e o cadastramento no sistema, da restrição incidente sobre este determinado veículo.

No que diz respeito à consulta ao Banco de Dados a solução deverá permitir:

- A obtenção de informações no banco de dado com base nos dados coletados pelos equipamentos e a devida Decodificação de Caracteres Alfanumérica da placa do veículo.
- Nos casos de identificação de irregularidades no momento das consultas, devem ser gerados alarmes operacionais na Central de Operação em tempo inferior a 20 segundos, incluso neste intervalo o tempo de comunicação com bancos de dados remotos.
- Deverá ser disponibilizado um formulário que permita o cadastramento, alteração e cancelamento individual de cada veículo agendado para ser monitorado. O usuário cadastrante, bem como os locais de alarmes relacionados, receberão avisos quando da passagem do veículo nos locais de monitoramento.

Os alarmes devem ser gerados no momento de algum acontecimento que demande uma ação imediata de quem o está recebendo para não comprometer o sistema.

Os alarmes operacionais poderão ser enviados via e-mail ou emissão de aviso em tela na Central de Operação, contendo os seguintes dados, de acordo com o tipo:

- Placa, marca, modelo, cor, ano fabricação, ano modelo.
- Data e hora da passagem do veículo.
- Local de passagem do veículo.
- Sentido de deslocamento do veículo.
- Imagem do veículo.
- Tipo de restrição

6.1 ESPECIFICAÇÕES DO MÓDULO DE MONITORAMENTO OSTENSIVO

O módulo de monitoramento ostensivo é composto por painel indicador de velocidade instalado nos equipamentos fixo, devendo ter as seguintes características físicas mínimas:

Deve possuir um display para cada faixa monitorada;

Estrutura física facilmente identificável e visível a uma distância mínima de 100 (cem) metros pelos condutores de veículos, tanto no período diurno como no noturno;

Dispositivo luminoso com luz amarela intermitente indicadora de sua existência, visível aos condutores a distância mínima de 100 (cem) metros, tanto no período diurno como no noturno;

Dispositivo luminoso e independente “verde” que seja acionado automaticamente quando for detectando veículo trafegando dentro do limite de velocidade programada;

Dispositivo luminoso independente e intermitente (piscante) em cor “amarela” indicando que o equipamento encontra-se ativo ou em operação;

Sinal sonoro que é acionado automaticamente, quando for detectado veículo trafegando acima da velocidade regulamentada;

Display com indicação luminosa da velocidade medida, com ao menos três dígitos e com unidade de medida em km/h, abrangendo a passagem de veículos em uma faixa de rolamento, visível e legível pelo condutor do veículo a qualquer hora e sob quaisquer condições climáticas.

Deverá existir no painel indicador de velocidade um sinal equivalente à placa R-19 (fundo: grau técnico; caracteres: alta intensidade) de no mínimo 50 cm de diâmetro, com a indicação da velocidade regulamentada da via.

O registro de imagens decorrente da fiscalização deverá ser feita pela parte frontal ou pela parte traseira do veículo.

6.2 ESPECIFICAÇÕES DO MÓDULO DE MONITORAMENTO NÃO METROLOGICO

O módulo de monitoramento não metrológico deverá ser incorporado aos equipamentos fixo, para que o sistema possa fiscalizar infrações do tipo não metrológicas.

Adicionalmente as infrações de velocidade, o equipamento deverá ter capacidade de executar de forma automática a fiscalização dos veículos que:

- Avançar o Sinal Vermelho do Semáforo;
- Parar o Veículo sobre a Faixa de Pedestre na mudança de sinal luminoso;
- Transitar com o veículo em faixa ou pista regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo;
- Não conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização de regulamentação;

Para a fiscalização de avanço de sinal vermelho no semáforo, o Equipamento/Sistema Fixo deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

Deverá detectar o veículo após a faixa de pedestres ou, na sua inexistência, após a linha de retenção quando o foco do sinal já estiver no vermelho;

Possibilitar a configuração de um “tempo de retardo”, que consiste no tempo programado, após o início da fase vermelha do semáforo, ajustável entre o 0 (zero) e 05 (cinco) segundos, em passos de 01 (um) segundo;

Registrar a imagem após o tempo de retardo, estando o veículo na área de conflito;

O equipamento deverá permanecer inibido, não registrando imagem enquanto estiver ativo o foco verde ou amarelo do semáforo veicular de referência.

Para a fiscalização de parada sobre a faixa de travessia dos pedestres na mudança de sinal luminoso, o Sistema Fixo deverá obedecer aos seguintes procedimentos: Registrar a imagem do veículo parado sobre a faixa de travessia dos pedestres decorrido o tempo de permanência após a mudança do sinal luminoso determinado para o local;

Somente deverá ocorrer o registro da infração depois de decorrido o tempo de permanência sobre a faixa de pedestres após a mudança do sinal, sendo programado, em passos de 01 (um) segundo, entre 05 (cinco) e 12 (doze) segundos;

O equipamento deverá permanecer inibido, não registrando imagem enquanto estiver ativo o foco verde ou amarelo do semáforo veicular de referência.

O sistema de monitoração deverá fornecer, para todas as aproximações semaforizadas, comprovação do flagrante da infração, com no mínimo, 02 (duas) imagens sendo:

Para a infração de avanço de sinal vermelho - 01 (uma) imagem de zoom onde seja possível identificar, claramente, placa, marca e modelo do veículo infrator;

Para a infração de parada sobre a faixa de pedestres - 01 (uma) imagem de zoom onde seja possível identificar, claramente, placa, marca, modelo do veículo infrator e a pintura (demarcação viária) da faixa de pedestres;

a) A solicitação de apresentação na imagem de zoom, da pintura da faixa de pedestres, deve-se à comprovação clara e objetiva que o veículo estava cometendo a infração de trânsito.

Para ambas as infrações, 01 (uma) imagem panorâmica, com o veículo cometendo a infração, com no mínimo, 01 (um) foco do semáforo veicular de referência, em vermelho aceso, a faixa de travessia de pedestres e a linha de retenção da aproximação fiscalizada.

A visualização do foco do semáforo em vermelho deverá ser nítida o suficiente para não gerar dúvida em relação de qual foco semafórico está aceso, independente do tipo de lâmpada (incandescente, LED, halógena, etc.) utilizada nos focos do semáforo.

Para a fiscalização de trânsito em faixa ou pista regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo, o Equipamento/Sistema Fixo deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

- a) Registrar a imagem enquanto o veículo do tipo não autorizado transitar na faixa ou pista regulamentada como de circulação exclusiva;
- b) Permanecer inibido, não registrando a imagem, durante a passagem, pelo (s) sensor (es) de veículo do tipo autorizado a circular na faixa ou pista regulamentada como de circulação exclusiva;
- c) Na imagem detectada registrar, além do estabelecido no art. 4o da Resolução CONTRAN no 165, no mínimo, o trecho da faixa ou pista regulamentada como exclusiva, utilizada como referência.

Para a fiscalização de trânsito para veículo que não conservar a faixa a ele destinada pela sinalização de regulamentação, o Equipamento/Sistema Fixo deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

- Registrar a imagem enquanto o veículo transitar na faixa que lhe é proibida pela sinalização de regulamentação;
- Permanecer inibido, não registrando a imagem durante a passagem pelo (s) sensor (es), de veículo liberado para transitar na faixa fiscalizada;
- Na imagem detectada registrar, além do estabelecido no art. 4º da Resolução CONTRAN no 165, no mínimo, a seção transversal da via, de forma a visualizar todas as faixas de tráfego do local fiscalizado.

6.3 DADOS DE TRAFEGO

Todos os equipamentos do tipo fixo devem fornecer dados de tráfego, sendo elas:

- *Contagem Volumétrica.*
- *Contagem Classificatória Estatística.*
- *Pesagem Estatística (por eixo e PBT).*

A partir de 60 dias corridos da data de assinatura do Contrato, a CONTRATADA deverá coletar e enviar, ininterruptamente, 24 horas por dia e 7 dias por semana, independentemente do tipo e período de fiscalização, os dados de tráfego de todos os veículos que tiverem sido detectados pelos equipamentos/sistema que estiverem em operação.

A coleta de dados de tráfego deverá ser executada em todas as faixas.

Os equipamentos deverão ser capazes de fornecer dados de classificação, contagem veicular, velocidade e pesagem dinâmica.

O sistema deve realizar a análise de tráfego, bem como seus sensores, devem ser adequados à pesagem em movimento, apresentando erro absoluto máximo de $\pm 20\%$ e de $\pm 30\%$ para as medições de peso bruto total e do peso por conjunto de eixos respectivamente, para velocidades de 40 km/h até 80 km/h;

Os dados de contagem deverão ter um erro menor que $\pm 10\%$ para os volumes medidos, por faixa, ou por conjunto de faixas até o número máximo de 4 (quatro) faixas, permitindo que se trabalhe uma variação de $\pm 10\%$ do volume médio, para um intervalo de confiança de 90%;

Classificação de veículos deverão ter um erro de até 10%, para um intervalo de confiança de 90%, para as classes definidas na composição abaixo:

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	QTDE DE EIXOS
CAT 1	Moto	2
CAT 2	Veículo de passeio	2
CAT 3	Ônibus e Caminhão de dois eixos	2
CAT 4	Ônibus (tribos) e Caminhão de três eixos	3
CAT 5	Caminhão de quatro eixos	4

CAT 6 ou Superior	Caminhão de cinco eixos ou mais	5 ou mais
-------------------	---------------------------------	-----------

Registrar para cada veículo, no mínimo as seguintes informações:

- Data e Hora da Passagem;
- Classificação;
- Número de eixos;
- Rodagem (simples, dupla ou extralarga)
- Peso total e peso por eixo;
- Velocidade do veículo, em Km/h;
- Comprimento do veículo;
- Distância entre eixos;
- Espaçamento entre veículos;
- Intervalo de tempo entre veículos;
- Direção de Circulação;
- Número da Faixa;
- Identificação do Analisador;

7 SISTEMA DE VIDEO MONITORAMENTO

O sistema de videomonitoramento é um equipamento capaz de detectar veículos e monitorar o trânsito através de câmera de vídeo, permitindo a sua visualização remotamente de todos os que passarem pelo seu campo de visão. Poderá ser aceito sistema que utilize qualquer câmera instalada no mesmo local para captura de imagem, desde que atenda às funcionalidades.

O sistema tem por objetivo permitir a visualização do ambiente a partir do DER, para fins de fiscalização, segurança e supervisão do trânsito;

O sistema poderá estar incorporado aos demais equipamento ou ser composto de equipamento independente, cuja disponibilização inclui todos os seus periféricos, sistema e subsistemas.

7.1 SISTEMA DE CÂMERAS DE VÍDEO FIXAS

O Sistema de câmera deverá possuir recursos de geração e transmissão, em tempo real, das imagens da rodovia ou cruzamento, com a utilização de câmera de supervisão do tipo fixa, acoplada a um sistema para visualização a partir do DER, para fins de fiscalização, segurança e supervisão do trânsito;

O sistema de câmeras deve permitir que a autoridade ou o agente da autoridade de trânsito, exercer a fiscalização remota por meio de sistemas de videomonitoramento, permitindo autuar condutores e veículos, cujas infrações por descumprimento das normas gerais de circulação e conduta tenham sido detectadas "online" pelo sistema.

A rodovia deverá estar devidamente sinalizada para fiscalização via videomonitoramento, em conformidade com a resolução 471/2013, sendo de responsabilidade da contratante.

A comunicação deve ser entre o equipamento e central é de responsabilidade da contratante.

As câmeras devem operar enviando imagens para exibição e gravação digital no DER/PE, com as seguintes características mínimas:

- a) Compactação de vídeo H.264

- b) Iluminação mínima: Modo Colorido: 0,5 lux a 30 IRE e Modo Preto e Branco: 0,008 a 30 IRE
- c) Estabilizador Eletrônico de Imagens (EIS)
- d) Zoom ótico de no mínimo de 35 vezes e Zoom Digital de no mínimo de 12 vezes;
- e) Permitir que a câmera seja controlada diretamente pelo operador ou automaticamente via software;
- f) Permitir o controle remoto completo em tempo real, a partir da central de operações de Trânsito;
- g) Resolução mínima NTSC: 704 x 480 a 176 x 120, PAL: 704 x 576 a 176 x 144
- h) Recurso "Day-Night" para comutação automática que favoreça a visualização em baixa luminosidade.
- i) Permitir a utilização de no mínimo de 50 presets;
- j) Possibilitar o uso continuado durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, para fins de monitoramento e gravação de eventos;
- k) Capturar a imagem com qualidade, desde que tenha uma boa iluminação pública no local, para a operação noturna;
- l) Disponibilizar as imagens em cores durante o período diurno em preto e branco durante o período noturno;
- m) Permitir à CONTRATANTE, acessar as imagens captadas pelas câmeras em tempo real de qualquer localização que possua Internet.
- n) Permitir recurso de pré-programação, garantindo que a câmera dome seja posicionado automaticamente em um ângulo e nível de zoom pré-definidos;

7.2 SISTEMA DE CÂMERAS DE VÍDEO 360

O sistema deve permitir videomonitoramento, detecção de veículos e detecção automática de incidentes (DAI), com visualização simultaneamente de 360º na horizontal e 180º na vertical.

O sistema deve permitir a integração com o Controlador semafórico, informado o mesmo sobre a presença ou não de veículo no cruzamento. Também, deve permitir a identificação de todas as fases dos semáforos que compõem o cruzamento, permitindo identificar movimentos de tráfego que ocorrem em cada uma das fases, como por exemplo, saber a direção que o veículo seguiu no cruzamento.

O Sistema deve ser capaz de criar laços virtuais, contar e classificar todos os veículos que trafegam próximo ao equipamento, identificando o seu comportamento e gerando estatísticas de fluxo e contagem para contribuir com engenharia de tráfego no local. Essas informações devem ser transmitidas em tempo real;

O Sistema deve capturar imagem em que seja possível visualizar toda a região onde está instalada, com o objetivo de monitorar simultaneamente todas as vias que compõem o trecho, inclusive no caso de intercessão de vias com uma visão global, permitindo que todo o movimento de veículos seja monitorado desde a sua aproximação até o seu distanciamento na mesma imagem, sem que esse acompanhamento seja interrompido durante todo o trajeto;

O Sistema deve permitir acesso o monitoramento remoto através do Centro de Operações onde deve ser possível ao operador fazer o acompanhamento de um determinado evento através da imagem direcionada para um segmento da via. Durante esse processo todas as funções de monitoramento e contagem automática da câmera permanecem inalteradas, inclusive a gravação da imagem, evitando que um evento seja perdido pelo sistema.

O Sistema deve rastrear todos os veículos de modo a identificar a origem e destino dos veículos, identificação de incidentes, além de permitir gerar relatórios estatísticos.

Todas as imagens registradas pelo equipamento devem ficar armazenadas por um período configurável no próprio equipamento, podendo ser retiradas e armazenadas em meios óticos ou digitais externos por longos períodos. Essa facilidade simplifica as ações de análise e engenharia de tráfego, bem como é uma ferramenta importante para elucidação de eventos de acidentes de trânsito envolvendo veículos e/ou pedestres, uma vez que o monitoramento é realizado 24 horas por dia 7 dias por semana;

As imagens capturadas pelo Sistema devem poder ser visualizadas remotamente através da Centro de Operações;

Durante o monitoramento remoto através do Centro de Operações é possível ao operador fazer o acompanhamento de um determinado evento através da imagem direcionada para um segmento da via. Durante esse processo todas as funções de monitoramento e contagem automática da câmera permanecem inalteradas, inclusive a gravação da imagem, evitando que um evento seja perdido pelo sistema.

O sistema deve ser capaz de gerar estatísticas de fluxo, velocidade média, por faixa de tráfego, por data, por horário e por região da via;

Através do software de configuração deve ser possível obstruir regiões da imagem que não fazem parte da área a ser monitorada, isso permite proteger a individualidade de residências ou propriedades particulares.

Todos os gabinetes da solução devem ser alojados e protegidos por gabinete de alta resistência a impacto, ação corrosiva do tempo intempéries, climáticas e vandalismo. O gabinete deve ser estanque a entrada de poeira e água, evitando infiltração de fluidos e micro partículas.

Com base na análise das imagens de passagem de veículos em cada uma das vias que compõe a intercessão, o sistema deverá poder ser configurado para enviar chamadas para o controlador do semáforo de forma a prover a maior fluidez do tráfego de veículos.

Permitir a identificação de pedestres próximos às faixas de pedestres assim enviando chamado para controladora.

Permitir a identificação de veículos estacionados em locais proibidos, também acionar chamadas para possíveis acidentes em cruzamentos.

O equipamento deve possível programar até 24 (vinte e quatro) tipos diferentes de programação tanto para entrada como para saídas de dados.

O equipamento deve permitir a configuração de “laços virtuais” e detectar com precisão quando um veículo se encontrar entre duas linhas adjacentes de diferentes laços, de forma a garantir que esse seja contado apenas uma vez.

O equipamento deve atualizar a imagem de fundo de forma dinâmica de forma a compensar automaticamente as alterações atmosféricas e de luminosidade.

Apenas uma câmera deverá ser instalada em coluna com braço projetado e permitir a videodetecção de todo o cruzamento.

O sistema deverá permitir a classificação de veículos por tamanho em, no mínimo, 5 (cinco) classes e definir níveis de velocidade, fluidez, saturação, congestionamentos, filas, contagem, ocupação, classificação dos veículos e valores médios das amostras.

Deve se comunicar com os controladores semafóricos existentes e enviar os dados de trafego coletados para o Sistema, instalado no CCO, via interface Ethernet de modo automático.

Sistema de Detecção automática de Incidentes (DAI): Deverá detectar e gerar alarmes, de forma rápida, para: fila de veículos, veículo parado, sentido errado, queda brusca de velocidade média de tráfego mesmo sem a parada, além de mal funcionamento do sistema (autodiagnóstico).

8 SISTEMA INFORMATIZADO DE GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E PROCESSAMENTO DOS DADOS REGISTRADOS

A Gestão da operação e o processamento dos dados dos equipamentos gerenciadores de trânsito deverão ser realizados em local onde haja infraestrutura necessária além de toda a infraestrutura de conectividade, de segurança de rede, de cópias de segurança (backup), de controle de acesso de usuários (perfil de acesso), de softwares e outras que se fizerem necessárias a efetiva operação e processamento dos dados registrados pelos equipamentos instalados nas vias.

O sistema de processamento deverá possuir comunicação on-line com os equipamentos instalados permitindo automaticamente, ou seja, sem intervenção humana, a identificação de problemas e a coleta de dados de estatísticos e de infrações dos veículos monitorados;

O DER através de convênio com o DETRAN/PE disponibilizará a base de dados dos veículos, visando complementar os registros de autuação;

A CONTRATADA deverá ser responsável pela coleta e tratamento das imagens e dados coletados dos equipamentos instalados nas vias;

A CONTRATADA deverá disponibilizará, em intervalos pré-programados, para o DER os lotes de imagens e dados coletados;

Através do Sistema de Auditoria, o DER validará ou não as imagens contidas nos lotes disponibilizados, retransmitindo-os para o processamento e emissão dos autos de infração;

Todo o Sistema de Gestão e Controle do Processamento deverá possuir acesso à Internet, disponibilizando seus aplicativos via páginas da WEB:

- Sistema de Processamento e de Auditoria;
- Sistema Gerador de Relatórios Estatísticos;
- Sistema de Monitoramento georeferenciados dos equipamentos em campo, com alerta de funcionamento e,
- Sistema de informação de dados de fluxo de trânsito para usuários;

O Sistema de Processamento deverá estar protegido de ataques na Internet através de firewall ou processo similar;

Todo o acesso aos sistemas informatizados, tanto no Processamento e Controle, quanto aos equipamentos disponibilizados instalados, deverão ser controlados por código de usuário e senha de acesso com nível hierárquico de permissões. Os níveis de acesso serão informados pela Contratante.

Sistema de Processamento e auditoria deve ser responsável pela coleta e análise das imagens tendo com características:

- A base de dados do Sistema de Processamento e Auditoria deverá possuir a informação referente ao número de ordem de cada uma das imagens capturadas, de maneira a possibilitar a verificação dos dados e imagens coletadas pelo equipamento em campo;
- O Sistema de Processamento e Auditoria deverá processar os registros visuais dos veículos reconhecidos e coletados pelos equipamentos de forma a permitir:

- a) Importação de imagens com seus respectivos dados;
- b) Visualização e identificação da placa e marca dos veículos das imagens capturadas;
- c) Conferência das características físicas dos veículos com o cadastro disponibilizado pelo DETRAN/PE;
- d) Disponibilização de recursos para melhoria da qualidade da imagem, visando a identificação precisa da placa do veículo autuado, tais como, ajuste de brilho, contraste, negativo e zoom das imagens;
- e) Disponibilização de recursos no pré-processamento das imagens de forma a gerar autos de infração contendo a imagem do contexto do veículo no cruzamento/via e a imagem com o número visível da placa do veículo infrator;
- f) Disponibilização, em intervalos semanais, para o DER, os lotes de imagens e dados pré-processados;
- g) Disponibilização em lotes semanais, as imagens e dados dos veículos infratores, para impressão pelo DER das notificações autos de Infração/Notificação, em arquivos digitais com as imagens de todos os veículos que cometeram infrações válidas, conforme o que prescreve o Código de Trânsito Brasileiro e as normas vigentes e pertinentes do DENATRAN e CONTRAN;
- h) Emissão de relatórios gerenciais, relacionados às imagens, dados e lotes processados.
- i) Disponibilização, em intervalos mensais, de relatórios estatísticos gerados pelos equipamentos, com informações claras dos problemas técnicos e não técnicos;
- j) Emissão de relatórios gerenciais, relacionados às imagens, dados e lotes processados.

O Sistema de Processamento e Auditoria deverá disponibilizar para validação/invalidação, pelo DER, das imagens pré-processadas pela Contratada de forma a permitir:

- a) Validação ou invalidação por agentes, nomeados pela autoridade de trânsito, através de análise de consistência, de todas as imagens disponibilizadas pela Contratada;
- b) Visualização e identificação da placa e marca dos veículos das imagens capturadas;
- c) Conferência das características físicas dos veículos com o cadastro disponibilizado;
- d) Gerar e imprimir um espelho de Auto de Infração de Trânsito, contendo todos os dados do veículo e a foto da autuação;
- e) Emissão de relatórios gerenciais relacionados às imagens, dados, lotes e respectivas situações detectadas nas operações auditorias;

Sistema deve gerar relatórios estatísticos onde apareçam todos os pontos de fiscalização e monitoramento existentes em um mapa digital georeferenciado, permitindo selecionar um ponto de fiscalização separado por faixa de rolamento de maneira a ser fornecido, em tela, os dados referentes às contagens volumétricas do fluxo veicular acumulado na última hora, no dia e no mês e número de infrações registradas na última hora, no dia e no mês;

O relatório, com a faixa de rolamento do ponto de fiscalização selecionada, deverá permitir a visualização da quantidade de veículos, com as seguintes opções:

- Por hora;
- Por dia;
- Por mês;

- Por ano;

O Sistema de Gestão da Operação deverá registrar a ocorrência de defeitos nos equipamentos instalados em campo, sejam eles gerados pelas vistorias rotineiras da própria Contratada ou detectados automaticamente pelos próprios equipamentos transmitidos ao DER, pelos links de comunicação ao qual estão conectados.

O Sistema de Gestão da operação/manutenção dos equipamentos deverá permitir o cadastro, em mapas digitais geo-referenciados a serem disponibilizados pela CONTRATADA, dos equipamentos nos locais onde estão instalados, contendo no mínimo, informações referentes a:

- Local de instalação/operação;
- Data de início da operação do equipamento;
- Tipo, marca e modelo do equipamento;
- Planta digital do projeto de implantação;
- Cópias digitais dos Laudos de Certificação;
- Dados estatísticos referentes ao número de registros efetuados;
- Dados estatísticos referentes ao fluxo classificado dos veículos;

O sistema informatizado de Gestão da Operação deverá proporcionar ao CONTRATANTE, relatórios gerenciais que possibilitem a mesma, acompanhar e fiscalizar os trabalhos de manutenção que estão sendo realizados como também toda a base de dados referentes aos defeitos registrados.

As informações geradas pelo sistema deverão ser disponibilizadas via Web, com integrado a telas com mapas geo-referenciados a serem disponibilizados pela CONTRATADA, indicando a localização de cada equipamento de fiscalização em operação e destacando através de alarme visual e/ou sonoro, os equipamentos que estejam com defeito ou em manutenção.

Os mapas digitais georeferenciados disponibilizados, deverá exibir também outras informações em mapa digital georeferenciado, contendo no mínimo, ruas e avenidas principais e secundárias, com pontos de referência, devendo, também, ser operado a partir de ambiente WEB, e ter acesso restringido por senhas, que limitam a capacidade de acesso ao sistema hierarquicamente, proporcionando, com isso, maior segurança para o sistema;

O Sistema de Gestão da Operação deverá registrar e controlar todas as atividades de manutenção. Deve permitir o registro, acompanhamento e controle de todas as intervenções realizadas, devidamente codificadas, relacionando suas causas, medidas corretivas e a identificação da equipe interventora, de tal forma que possam ser emitidos relatórios para análises estatísticas;

Os relatórios estatísticos disponibilizados pelo Sistema de Gestão da Operação deverão trazer informações que permitam fiscalizar e acompanhar a operação e a manutenção, as inspeções para verificação de defeitos e o controle de qualidade dos equipamentos e serviços;

O sistema deverá possuir flexibilidade suficiente para desenvolvimento de outros relatórios que o DER julgue necessário, sem que isto represente qualquer ônus adicional à mesma;

O Sistema de Gestão da Operação deverá emitir ordens de serviços para reparo nos equipamentos em campo com base em prioridade preestabelecida e também, checar os serviços executados, seja nas inspeções ou manutenções e se foram realizados dentro dos prazos estabelecidos.

A contratada deverá ser responsável pelo processamento das infrações geradas pelos equipamentos.

9 CENTRAL DE OPERAÇÕES DE TRÂNSITO COT/DER/PE

- 9.1 A Central de Operação de Trânsito, localizada nas dependências do DER/PE, fará o acompanhamento on-line dos controladores eletrônicos e equipamentos de segurança e monitoramento de semáforos, descritos nesta especificação, armazenando e processando os dados e imagens coletados pelos equipamentos em tempo real. Para isto, a central de processamento deverá estar conectada com os equipamentos em operação através dos links de comunicação de dados tipo TCP/IP.
- 9.2 Na execução dos serviços serão empregadas equipes especializadas para execução das atividades com pessoal, veículos e ferramentas adequadas de acordo com a necessidade dos serviços a serem realizados na Central de Operações de Transito do DER-PE.
- 9.3 As equipes da Central de Operações de Transito do DER/PE, definidas abaixo executarão os serviços deverão ser composta por profissionais devidamente treinados e habilitados para o desempenho das atividades, devendo possuir pelo menos as características a seguir:

- a) **Supervisão da central de operações** – composta por 1 (um) profissional de nível superior, com notório conhecimento na área de informática área realizar atividades de assessoria a Coordenação de transporte e transito junto a central de operações de transito do DER-PE, orientar e fixar diretrizes básicas para a execução dos trabalhos das diversas equipes e demais atividades pertinentes e compatíveis com o objeto licitado;

O Supervisor executará suas atividades de segunda a sexta das 08:00 as 12:00 e de 14:00 as 18:00 hrs, totalizando 160 horas por mês efetivamente trabalhada.

- b) **Engenheiro/Arquiteto**, para realizar atividades de elaboração de projetos, estudo técnicos, levantamento de dados e demais atividades pertinentes e compatíveis com o objeto licitado;

O Engenheiro executará suas atividades de segunda a sexta das 08:00 as 12:00 e de 14:00 as 18:00 hrs, totalizando 160 horas por mês efetivamente trabalhada.

- c) **Equipe de análise de informações** – composta por 05 (cinco) profissionais de nível médio/técnico ou superior, em diversas áreas, com notório conhecimento na área de informática para realizar atividades de pré-análise dos processos das imagens de veículos que ultrapassem a velocidade permitida e demais atividades pertinentes com o objeto licitado;

A equipe de análise de informações executará suas atividades de segunda a sexta das 08:00 as 12:00 e de 14:00 as 18:00 horas, totalizando 160 horas por mês efetivamente trabalhada.

- d) **Equipe de processamento de dados** - composta por 05 (cinco) profissionais de nível médio/técnico ou superior, em diversas áreas, com notório conhecimento na área de informática para realizar atividades de processamento e implantação de imagens de veículos que ultrapassem a velocidade permitida, levantamento de dados e demais atividades pertinentes com o objeto licitado;

A equipe de processamento de dados executará suas atividades de segunda a sexta das 08:00 as 12:00 e de 14:00 as 18:00 horas, totalizando 160 horas por mês efetivamente trabalhada.

- e) **Equipe de operações de monitoramento da Central** - composta por 08 (oito) profissionais de nível médio/técnico ou superior, em diversas áreas, com notório conhecimento na área de informática para realizar atividades de monitoramento das operações de campo de fiscalização e monitoramento do transito, levantamento de dados e demais atividades abaixo mencionadas:

- Detectar defeitos e avarias dos equipamentos;

- Emitir relatórios registrando todas as ocorrências encaminhando para a CONTRATANTE quando for solicitado pela CONTRATADA;
- Sempre que alguma atividade necessitar de apoio policial e/ou desvio de trânsito, os operadores deverão comunicar-se imediatamente com o CONTRATANTE, para conhecimento e tomada de providências;
- Dar suporte aos serviços de Fiscalização e Monitoramento das Equipes em campo com a coordenação do pessoal do DER/PE.

A equipe de operação de monitoramento da central executará suas atividades de segunda a sexta das 08:00 as 12:00 e de 14:00 as 18:00 horas, totalizando 160 horas por mês efetivamente trabalhada.

9.4 A CONTRATADA deverá disponibilizar, na sede da CONTRATANTE, infraestrutura mínima necessária para permitir o completo e total acompanhamento pelo DER/PE, na Central de Operação, das atividades relacionadas ao objeto desta licitação, contemplando as seguintes especificações mínimas:

- TV's Led 50" no mínimo:
 - Full HD;
 - 02 Entradas HDMI;
 - 01 Entrada USB;
 - Suporte de fixação em parede.
- Servidor de gravação, com no mínimo:
 - Processador Intel® Xeon® E5-2620 v3 2.4GHz, 15M Cache, 8.00GT/s QPI, Turbo, HT, 6C/12T (85W) Max Mem 1866MHz;
 - Windows Server 2012 R2, Standard Ed, Com Instalação de Fábrica, Sem Mídia, 2 Sockets, 2 VMs, sem CALs;
 - Memória de 16GB RDIMM, 2133MT/s, DR, x4, ECC;
 - 5TB, 7.2K, RPM, SATA, 6Gbps, 3.5in Hot-plug Hard Drive;
 - 3Yr Basic Hardware Warranty Repair: 5x10 HW-Only, 5x10 NBD Onsite;
 - Chassis para até 8 Hot plug Hard Drives de 3,5";
 - Gravador de CD e DVD;
- Computadores Desktop, com no mínimo:
 - Processador Intel Core i7-4790 3.6 GHz 8192 MB 1024 GB;
 - Memória de 4GB
 - Monitor a Led de 20" preto;
 - Gravador de CD e DVD;
 - Placa de vídeo 512MB com saída VGA e DVI;
 - Joystick USB;
 - Mouse Óptico preto
- Nobreak Central 1 KVA para redundância de energia no mínimo:

- Software de monitoramento e gravação de Imagens que no mínimo:
- Rack fechado para acomodação do servidor de gravação;
- Cadeiras pretas para digitação tipo presidente;
- Bancada de apoio para suporte dos computadores e digitação;
- Infraestruturas de rede e TI necessárias para operacionalização da Central de Operações de Trânsito.

9.5 A CONTRATADA deverá garantir que toda infraestrutura tecnológica da Central de Operações de Trânsito suportará a demanda de processamento prevista, independente dos requisitos mínimos especificados no Termo de Referência, garantido a continuidade dos serviços em caso de ampliação ou adequação das atividades contratadas.

9.6 A base de dados gerada a partir dos sistemas descritos no presente Termo de Referência poderá ser armazenada em solução local tipo Storage ou em “Nuvem”, devendo a solução aplicada garantir a integridade dos dados.

9.7 A CONTRATADA deverá disponibilizar técnico de nível médio em informática, que auxiliará os técnicos do DER/PE, na realização dos serviços descritos destas especificações.

9.8 A CONTRATANTE deverá disponibilizar para a CONTRATADA local adequado e climatizado para funcionamento da Central de Operação.

9.9 A CONTRATADA deverá disponibilizar 01 (uma) TV's Led 50”, bem como o link de comunicação de dados, para visualização das imagens geradas na Central de Operação de Trânsito pelas câmeras giratórias tipo DOME, na sala do Gestor do Contrato, permitindo, pelo mesmo, o acompanhamento dos serviços executados.

9.10 A Central de Operação do DER/PE será responsável pelo Monitoramento, Operação e Manutenção dos sistemas de gestão de trânsito integrados implantados, englobando:

- a) Operação e supervisão dos equipamentos e sistemas de monitoramento implantados;
- b) Monitoramento e controle das imagens coletadas pelas câmeras de videomonitoramento;
- c) Monitoramento e controle das imagens coletadas pelas câmeras de monitoramento instaladas em outros pontos da via.
- d) Gestão das infrações de trânsito captadas pelos gerenciadores operacionais de trânsito, conforme especificações descritas neste Termo de Referência;
- e) Gestão da Operação dos Painéis de Mensagens Variáveis móveis com a disponibilização de mensagens Pré-Gravadas, Mensagens Semi-Gravadas e Mensagens Instantâneas aos usuários da via;
- f) Geração de relatórios operacionais consolidados dos sistemas por:
 - Data;
 - Período;
 - Fluxo total de veículos; Total de veículos com restrição (Absoluto e Percentual);
 - Total de veículos por restrição (Absoluto e Percentual);
 - Horário de início e fim da operação (no caso do equipamento móvel);

- Relação de veículos com restrição indicando a placa, modelo, horário e tipo de restrição;
- Outros a serem definidos pelo Contratante.

9.11 A CONTRATADA deverá disponibilizar todas as licenças de software necessárias para execução dos serviços previstos no presente Termo de Referência, como sistemas operacionais e banco de dados, se for o caso.

9.12 Para verificação que a prestação do serviço está sendo realizada de forma adequada, será utilizada como base o Nível Mínimo de Serviço (NMS) para manutenção da infraestrutura da Central de Operações de Trânsito de forma a aferir objetivamente os resultados pretendidos com a contratação.

9.13 A CONTRATADA deverá providenciar a correção de erros e não conformidades no período máximo de 24 (vinte e quatro) horas, sem prejuízo da aplicação de sanções de penalidades. Caso o prazo de correção exceda o período máximo estabelecido, a CONTRATADA sofrerá desconto pro rata em sua fatura mensal do item integrante da Central de Operações de Trânsito que permanecer com erro ou não conformidade.

9.14 O cálculo do desconto pro rata, será o valor do item integrante da Central de Operações de Trânsito com erro ou não conforme dividido por 30 (trinta) dias, multiplicado pela quantidade de dias em que o item permaneceu com erro ou não conforme.

10 MANUTENÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA REDE SEMAFÓRICA

10.1 Manutenção da Rede de Sinalização Semafórica

A CONTRATADA será responsável pela manutenção, por meio de ações preventivas e corretivas, com fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos que se façam necessários, deverão atingir níveis de resultados de alta qualidade para os serviços especificados neste Termo de Referência. Para a consecução desse objetivo, caberá à CONTRATADA a realização das seguintes atividades:

- a) Disponibilizar equipes de manutenção adequadas em especialização e quantidade, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria, mas associada à identidade do DER/PE, de modo a evidenciar que a manutenção corretiva e preventiva da Rede de Sinalização Semafórica do DER/PE, esteja sendo realizada pela CONTRATADA a serviço do DER/PE;
- b) Manter controle físico do patrimônio da Sinalização Semafórica do DER/PE, atualizando seus dados cadastrais imediatamente após cada intervenção de qualquer natureza;
- c) Realizar as intervenções nos cruzamentos semaforizados, dentro dos critérios previstos neste Termo de Referência;
- d) Realizar rotinas de inspeção e verificação periódicas para o bom funcionamento da Rede de Sinalização Semafórica em seu conjunto e de seus equipamentos;
- e) Realizar a manutenção preventiva e corretiva de acordo com as obrigações de resultado quanto a:
 - e.1 - garantia de efetividade no atendimento às reclamações da população;
 - e.2 - garantia de funcionamento;
 - e.3 - garantia de disponibilidade;
- f) Realizar a limpeza das lentes e de seus acessórios de iluminação;
- g) Promover a manutenção do acabamento externo dos postes e braços metálicos e caixas porta-focos, de forma a deixá-los com boa aparência, realizando as ações de limpeza de forma geral;

- h) Os materiais retirados da Rede de Sinalização Semafórica devido a modificação de projeto deverão ser devolvidos ao almoxarifado central do DER/PE;
- i) Os materiais sem condições de recuperação deverão ser substituídos por outro de igual equivalência técnica sem ônus para o DER/PE;
- j) Realizar a inspeção das instalações, efetuando de maneira sistemática o controle visual das instalações, por meio de visitas programadas, com o objetivo de detectar defeitos dos equipamentos da rede de Sinalização Semafórica e o estado de conservação do parque semafórico do DER/PE, utilizando-se de mecanismos de controle que possa comprovar a sua realização.

A transferência da responsabilidade da gestão da rede de sinalização semafórica para a CONTRATADA será realizada após a comprovação da mobilização dos recursos e equipamentos necessários para execução dos serviços, que deverá ocorrer no prazo de 30 dias, contados a partir da assinatura do contrato, através de termo de recebimento com as informações abaixo, assumindo a responsabilidade sobre essas instalações conforme previsto neste Termo de Referência e no Contrato.

- a) Número de cruzamentos semaforizados;
- b) Dados de todos os materiais e infraestrutura implantada em cada cruzamento semaforizado;
- c) Informações de todas as redes de semáforos existentes, contendo todas as programações de tempo e agendamento de planos, topologia e interligação dos controladores que formam as diversas redes de cruzamentos semaforizados;

10.2 Atividades pertinentes da Manutenção Preventiva e Corretiva

Manter o funcionamento da rede de sinalização semafórica, incluindo finais de semana e feriados.

Possuir técnicos especializados e sistemas informatizados para gestão da manutenção da sinalização semafórica compreendendo as seguintes atividades:

Controle as equipes técnicas de atendimento para vistoria, manutenção e/ou implantação;

Operação do sistema de gestão da manutenção semafórica;

Atendimento a usuários (gestores, engenheiros de trânsito, agentes de trânsito, entre outros);

Consertos e/ou reparos de defeitos na sinalização semafórica mediante o recebimento de ordem de serviço emitida pela CONTRATANTE.

Atendimentos emergenciais de qualquer tipo de situação que possa oferecer riscos a população, em decorrência de problemas na sinalização semafórica, de acordo com solicitação da CONTRATANTE.

Realizar vistorias periódicas registrando e informando à central de despacho, toda e qualquer situação que requeiram intervenções, especialmente relacionadas com:

- Funcionamento de botoeiras;
- Lâmpadas queimadas;
- Falta de caixa porta-focos;
- Caixas porta-focos danificadas ou fora de posição;
- Lentes queimadas ou quebradas;
- Cobre-focos danificados;
- Cabos partidos ou sem isolamento;
- Fiação baixa ou apoiada sobre outras redes ou árvores;

- Semipórticos inclinados ou danificados;
- Problemas relacionados com a visibilidade do semáforo e que estejam a uma distância de até 50 metros, provocados por galhos de árvores, placas de propaganda, entre outros;
- Materiais não pertencentes ao sistema e que estejam instalados nos semipórticos sem a devida autorização da CONTRATANTE, tais como: cordas, arames, faixas, ou placas de propaganda.

Implantação, remoção e/ou substituição de caixas porta-focos de semáforos, e botoeiras, e todos os seus componentes: lentes, cobre-focos, lâmpadas, bocais, refletores, abraçadeiras, entre outros;

Implantação, remoção e substituição de cabos de alimentação, de ligação das caixas porta-focos, de botoeiras e de sincronismo, bem como, a realização das emendas necessárias, embutindo os cabos;

Implantação, remoção e substituição de controladores eletromecânicos e/ou eletrônicos;

Implantação, remoção e substituição de "racks" e isoladores para a sustentação dos cabos de alimentação e/ou de sincronismo.

Qualidade da Manutenção Corretiva através da qualidade do atendimento às ordens de serviço implantadas no sistema de gestão semafórica.

A avaliação da qualidade das intervenções nos semáforos, diz respeito aos prazos de intervenção (tempo máximo para a solução do problema) em relação aos tipos de problemas possíveis são assim definidos:

TABELA 1

Ordem de prioridade	Serviços	Item de controle (Tempo máximo de solução)
1º	Semáforo apagado	2h
2º	Controlador com Amarelo intermitente indevido	2h
3º	Lâmpadas vermelhas queimadas	3h
4º	Lâmpadas verdes ou amarelas queimadas	5h
5º	Substituição de cabos e fiação defeituosos	12h
6º	Reposicionamento e instalação de caixas porta-focos, lentes, cobre-focos e botoeiras	12h
7º	Podação de árvores, remoção de materiais não pertencentes a sinalização semafórica	12h
8º	Alterações na programação da rede de sinalização semafórica	12h
9º	Grandes danos a rede semafórica, inclusive os causados por abalroamento, vandalismos, furtos ou intempéries	12h

10º	Falhas de: comunicação, sincronismo da rede semafórica ou falha de monitoramento de trânsito;	12h
-----	---	-----

Observações:

- a) Nos casos de interrupção de energia geral nos pontos dos equipamentos de Segurança e monitoramento de semáforo, que seja de competência da concessionária de energia elétrica (CELPE), não haverá penalização para a CONTRATADA.
- b) No caso, que seja identificado a falta de energia elétrica, deverá a CONTRATADA comunicar a CELPE para restabelecer a energia elétrica no(s) local (is) solicitado(s).
- c) A penalização por descumprimento da Tabela 1, referente aos serviços da gestão semafórica, será computada por tipo de evento, à razão de 0,1% do faturamento mensal por evento não solucionado no tempo máximo previsto para a solução do problema.

11 REDE DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

A CONTRATADA deverá realizar a modernização da rede de sinalização semafórica sob jurisdição do DER/PE, com o incremento de novas tecnologias, substituindo todos os conjuntos semafóricos, sem interferir nos índices de qualidade de manutenção, no prazo de 24 meses.

Entende-se por conjuntos semafóricos a composição formada por controlador semafóricos, infraestrutura, grupo focal.

O controlador inteligente é um equipamento capaz de fornecer sinalização adequada em um cruzamento, através de medidas de demanda de tráfego. Estas medidas são obtidas por detectores de veículos, sejam ele através de câmeras de detecção virtual ou laços/circuitos magnéticos em pontos estratégicos do asfalto, convenientemente instalados nas proximidades do cruzamento e possibilitam o controle dos semáforos em tempo real.

O controlador também poderá ser aplicado em cruzamentos isolados, onde não há intersecções sinalizadas próximas que possam influir de maneira previsível nesse cruzamento, servindo apenas o tráfego local, como elemento de controle do semáforo.

A CONTRATADA deverá implantar um sistema de monitoramento, que permita supervisionar de maneira automática, todos os semáforos centralizados, coletando e registrando em bases de dados, permitindo consultas e relatórios com as seguintes informações:

- a) Identificação do status de operação (normal, emergência);
- b) Identificação do plano em execução;
- c) Identificação de defeitos e falhas registradas incluindo:
 - c.1- Indicação de reinicialização por queda de energia elétrica;
 - c.2- Indicação de falha de algum de seus circuitos;
 - c.3- Indicação de lâmpadas queimadas registrando a fase, a cor e a quantidade de lâmpadas queimadas;
 - c.4- Indicação de sobre correntes por fase, cor e equivalência em acréscimos de lâmpadas da fase.
- d) Identificação de restauração do estado normal de quantidade de lâmpadas, quando da troca de lâmpadas;

Exibição dos controladores em mapa digital georeferenciado com capacidade de pesquisa nas rodovias sob jurisdição do DER/PE, devendo apresentar as rodovias principais e secundárias.

Destacar os controladores centralizados no mapa através de símbolos que possam identificar as seguintes ocorrências:

- a) Estado Normal de operação;
- b) Falha de comunicação com o controlador centralizado;
- c) Existência de defeito de operação (semáforo apagado ou em estado de emergência);
- d) Existência de queima de lâmpada.

Controlador eletrônico com capacidade para operação centralizada:

- Equipamento utilizado para controlar, através de comando e programações locais e remoto, os semáforos das interseções do sistema viário.
- Conformidade com norma de padrão internacional e em conformidade com os padrões nacionais.
- Deve ter o protocolo NTCIP 2012 v2.18 ou superior.
- Deve permitir conectar componentes que regulem a sua funcionalidade como:
 - Equipamentos de contagens através de placas com câmeras e laços magnéticos
 - Sistema para o pedestre
 - Sistemas de micro controle
 - Sistema de prioridade de Transporte público
- Incorporação de acessórios de outros sistemas adaptativos, permitindo-lhes ser adaptado por meio destes componentes para os pedidos de tráfego necessárias. Este dispositivo é constituído pelos seguintes elementos:
 - Unidade de Controle (CPU)
 - Monitor de Conflitos (MMU)
 - Cartão de Carga (Low Switch)
 - Gabinete

Características Gerais

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 deverá ser flexível e modular, permitindo expansões.
- Os controladores serão do tipo atuado, onde as placas dos detectores de tráfego deverão ser parte integrante do controlador e deverão ser alojados no mesmo gabinete do controlador.
- O controlador deverá ser capaz de trabalhar associado pelo menos a 04 (quatro) seções de detecção.
- As programações devem ser caracterizadas por um conjunto de tempos para cada cor semaforica, dos modos de operação e tabela dos horários de troca de planos.
- Ordens conflitantes de mudança de modo devem levar o controlador ao modo de operação de maior prioridade.
- No modo centralizado o controlador deverá permitir a operação online que permitirá realizar, a partir da central, as operações de monitoração, programação e execução de comandos.
- Os controladores deverão entre outras, oferecer as seguintes possibilidades:
 - Configurar uma subárea semaforica de modo a permitir que um conjunto de controladores de tráfego seja encarado como uma subárea, que possua características semelhantes e, portanto, pode ser tratada com parâmetros idênticos, por exemplo, ciclo, offset, horário de entrada de plano, etc.;
 - Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede;
 - Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da central.
 - Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos automaticamente, através de sinal audível e mensagem na tela do terminal;
 - Permitir o tratamento dos dados dos detectores, informando taxa de ocupação e contagem

de veículos;

- Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares;
- Todos os planos residentes no controlador deverão ser copiados para a Central de Trânsito, funcionando assim como um backup dos planos;

Modo de Operação

Os controladores deverão ter no mínimo os seguintes modos de operação:

- Intermitente
 - A cor dos semáforos de veículos, na condição de intermitente, deverá ser selecionável, por grupo semafórico, entre amarelo ou vermelho intermitente e os de pedestres entre vermelho ou verde intermitente ou desligado.
- Manual
 - As trocas de estágios são estabelecidas por atuação manual no painel do controlador, sempre mantendo, para efeito de segurança, os valores de verde mínimo.
- Fixo
 - O controlador deve seguir uma programação interna, mantendo tempos fixos especificados pelo plano de tráfego vigente no momento.
 - O controlador deverá obedecer a um plano de sincronização estabelecido ao nível de um grupo de cruzamentos. A sincronização dos controladores deverá ser assegurada através da sincronização dos relógios internos dos controladores locais.
 - Os relógios deverão ser sincronizados via rede de comunicação de dados GPRS/GSM/ethernet/fibra, GPS. Todo controlador deverá manter armazenados os dados dos planos, bem como os horários para troca dos planos.
- Atuado
 - O equipamento deverá funcionar conectado à detectores (laços indutivos, câmeras, botoeiras) e executar uma lógica interna de funcionamento, que permita distribuir o tempo de verde de acordo com a demanda de tráfego.
 - O ciclo deverá ser variável ou fixo. O ciclo fixo deve ser implementado para casos onde além da atuação, é necessária a sincronização.
 - Centralizado
 - Os controladores a serem fornecidos devem permitir a conexão a uma Central de Controle Operacional com software de controle adaptativo em tempo real já existente, através da placa de comunicação de dados via rede de dados GPRS/GSM/Ethernet/fibra/modem.

Rede de comunicação de dados:

Cada controlador deverá ter embutido a possibilidade de se conectar a uma rede de comunicação wireless e cabeada de dados apropriada a um ambiente de controle de tráfego.

- A rede deverá ser de baixo custo e de fácil instalação minimizando à obra civil, devendo ser composta por módulos de comunicação GPRS/GSM, Ethernet interna ao gabinete;
- A rede de comunicação deverá permitir a circulação de mensagens para a execução, no mínimo, das seguintes funções, a partir de um dos controladores ou a partir do computador central:
 - Configurar o controlador local modificando parâmetros tais como: ciclo, offset, horário de entrada de plano, etc.;
 - Programar os controladores locais a partir do computador central, ou na ausência de central, a partir de qualquer um dos controladores componentes da rede;
 - Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede, através de

- programador portátil;
- Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos;
- A sincronização dos relógios dos controladores deve ser através da rede de comunicação de dados.
- Compatível com a rede de dados TCP/IP;

Programação dos controladores:

- Para programação dos controladores deverá permitir através de:
 - Equipamento de apoio de modo a permitir editar, modificar e armazenar as tabelas de programação dos equipamentos controladores.
 - Através do painel do controlador com teclado próprio e tela LCD.
 - Através da central de gerenciamento via rede de dados
 - Através de um notebook ligado a controladora diretamente.
- Deverá ser fornecido um software que possa ser utilizado em microcomputadores padrão PC para a configuração dos controladores e o conjunto de cabos para conexão de responsabilidade do proponente.
- Permitir atualização do plano através de porta USB;

Descrição mínima da (CPU) da controladora

- A programação e instalações a partir do painel frontal, através de porta USB ou conexão direta a partir de um PC portátil.
- Programação pode ser feita mediante um software de inteligência central.
- Sob o sistema centralizado deve funcionar em resposta ao tráfego com função totalmente adaptativo, controlado totalmente por software central.
- Equipamentos deve permitir privilegiar o transporte público, ambulâncias e carros de autoridades
- Permitir programação e duas formas: ou por fases, ou por Intervalos (PREETIME), e ser capaz de operar o tráfego totalmente acionado.
- Permite atualizar software do firmware através de porta de memória USB
- Controlador semafórico com capacidade de operar de 2 a 6 fases com o mínimo 3 ciclos diferentes por sincronidades com câmera de detecção e grupos focais de pedestre.
- A central deve ser capaz de trabalhar conectado ao sistema de semáforos centralizado, ou isolado.
- Cada luz é monitorada por tensão, deve poder implementar várias soluções como gestão de prioridade ao transporte público, sincronidades ou sistema adaptativo.
- Deve ter recursos de segurança para identificar falhas como lâmpadas queimadas, falhas nos cartões, proteção contra conflitantes verde, porta aberta, falha de cominação, etc.
- Deve criar um registro de falhas através de relatórios.
- Especificações Técnicas da Controladora (CPU):
 - Deve ter porta ethernet e protocolo TCP/IP;
 - Compatível com o protocolo NTCIP;
 - A plataforma deve ser executada em sistema operacional,
 - Processador de 32 bits
 - Memória de 16 MB de memória principal;
 - Com relógio de tempo real (RTC) com bateria de backup (5 anos)
 - Alimentação de 115 Volts, 60Hz,
 - Ambiente de trabalho desde -0°C a + 70°C
 - Umidade relativa de 0 – 95%

- Sensor de temperatura interno
- Possuir as seguintes entradas/saídas:
 - 4 entradas de Pedestres;
 - 4 entradas de Detectores dos canais;
 - 2 entradas de Prioridades;
 - Porta Ethernet 100 Base-T;
 - Uma (1) Porta USB;
 - Porta Serial RS-232;
 - Detector de focos queimados;
 - GSM;
- A controladora deve possuir Tela LCD Retro iluminada e Teclado para programação local;
- Deve vir com módulo GPS que sincroniza o relógio do sistema e mantém o equipamento coordenado no caso de perda de conexão com a central.
- Circuitos para detecção de conflitos e falta de lâmpadas verdes vermelhas.
- Interface com a monitorização de conflitos através da medição de tensão em cada lâmpada de saída.
- Modos de Operação:
 - Piscando;
 - Manual;
 - Coordenação em Tempo Real;
 - Coordenação com sincronismo fixo;
 - Isolado de sincronismo fixo;
 - Atuando totalmente isolado;
- Outras Facilidades Operacionais Necessárias:
 - Dispor de Plano de Emergência: Capacidade de adicionar o plano normal de um sinal de trânsito amarelo piscando, via manual, teclado ou demanda externa.
 - Modo de operação selecionável pelo comando local: Apagado, intermitente, sem saídas de lâmpada, modo de teste, etc.
- Auto Reconhecimento dos módulos de E / S.
- Monitoramento interno de tensão, a leitura de tensão da fonte de alimentação deve também ser lido na tela LCD.

Gabinete:

Os gabinetes devem ser projetados de forma a fornecer um ambiente protegido, seguro para controle de tráfego, contagem de tráfego e classificação, detecção de vídeo e monitoramento.

- Impermeável a todas as situações climáticas, inclusive à chuva, gotas de água, corrosão, mangueira para baixo, espirro de água, óleo, infiltração.
- Gabinete deve permitir encaixar painéis de energia, terminal de blocos para serviço de campo, modems, switches de carga, piscas de monitoramento, relés de transferência, racks de detectores, fontes de alimentação de equipamento de detecção de vídeo, proteção contra surtos nos equipamentos dos sistemas e de backup de energia.
- O Dispositivo para ligar / desligar as lâmpadas em semáforos, sem desligar o controlador com dispositivo para ativar a piscar intermitente amarelo ou vermelho.
- Moldura da porta com dupla flange
- Equipamento externo em aço inoxidável, alumínio ou aço galvanizado a fogo;
- Porta principal tem dobradiça em aço inoxidável ou latão, fixado com parafusos de transporte de

aço inoxidável.

- Portas seladas com neoprene
- Luminária interna para manutenção do controlador a noite;
- Interruptor de alarme de porta aberta com conexão;
- Proteções Elétricas
 - Deverá ser protegido totalmente contra sobretensões e correntes excessivas por disjuntores termo magnéticos, varistores ou fusíveis adequados.
 - Deverá haver também uma chave liga-desliga para o Controlador e outra para os sinais luminosos.
 - Deverá ser provido de um filtro de linha para proteção contra ruídos elétricos espúrios provenientes da rede elétrica de alimentação.
- Todas as partes removíveis contendo equipamentos elétricos que integram o controlador deverão ser efetivamente ligadas à carcaça aterrada do controlador.
- O gabinete deverá ser a prova de violações, com segredo padronizado para todos os controladores licitados.
- Todas as partes metálicas do controlador deverão receber tratamento contra corrosão ou oxidação que as garantam pelo período da vida útil do controlador, que é de 10 anos.
- Os fios internos deverão ser dispostos em rotas adequadas, de modo a nunca serem atingidos por portas ou qualquer outra parte móvel.
- As partes encaixáveis do controlador deverão ser fixadas por elementos que as impeçam de cair ou de se desarranjarem, caso ocorram vibrações excessivas ou operações inadvertidas.
- A substituição de um módulo por outro deverá ser executada com a máxima facilidade e rapidez, empregando-se conexões para encaixe "plug-in".
- O gabinete do Controlador deverá prover um compartimento acessível pela porta, adequado para se guardar documentos (papéis) referentes ao controlador.

Descrição do Monitor de Conflito (MMU)

- Deve vir com recursos de detecção de conflitos para faltas de tensão;
- Deve fornecer uma medida de segurança avançado ao sistema, que permita verificar o estado dinâmico de cada entrada e saída em cada canal, para garantir que por nenhum motivo desligue as luzes incompatíveis.
- Especificações do Monitor de Conflitos (MMU)
 - Em conformidade com as exigências ambientais e funcionais de um Monitor de Conflito
 - Registro das condições de tensão/voltagem de baixa e alta.
 - Medição e exibição de tensão de todas as indicações semafóricas para cada canal e entrada de cores
 - Registro de eventos, proporcionando hora, data e tipo de evento.
 - Proteção com password/SENHA para prevenir troca não autorizada para logs de eventos e alterações nas configurações.

Descrição da Unidade de Interface de barramento (BIU).

- A Unidade de Interface de barramento (BIU) realiza a interface entre o controlador e os detectores Prateleiras Semáforos, terminais e instalações.
- Suas funções incluem controle das saídas do relé de carga repór os detectores, sensores e comunicação com outros dispositivos, bem como condicionamento e conversão de instalações e terminais e chama os detectores usados para conectar.

- Especificações Técnicas de Interface de Barramento (BIU):
 - Com Indicador LED de status.
 - Porta para comunicações com o controlador.

Modulo UPS para controladores

Características Gerais

A Bateria reserva de controle de tráfego que de forma automaticamente ativa a alimentação de reserva de emergência para os controladores de tráfego sempre que a energia elétrica da concessionária falhar.

- O equipamento deve permitir o aumento ou diminuição da tensão para manter a operação normal durante quedas e picos, reduzindo a chance de colisões de interseção perigosas devido a sinais “ inativos”.

O equipamento também serve para minimizar danos aos componentes dos controladores inteligentes devido a falhas de **energia**.

Caso haja interrupção de energia da operadora, o sistema UPS dever ser on-line e alternar para a alimentação do controlador através das baterias instantaneamente de forma há não haver interrupção de energia;

Deve remover ruídos, distorções harmônicas e transitórias que aparecem no fluxo de energia.

Os gabinetes devem ser projetados de forma a fornecer um ambiente protegido, seguro para armazenamento e circuitos eletrônicos.

- Impermeável a todas as situações climáticas, inclusive à chuva, gotas de água, corrosão, mangueira para baixo, espirro de água, óleo, infiltração.
- Moldura da porta completamente dupla flange
- Equipamento externo em aço inoxidável, alumínio ou aço galvanizado a fogo;
- Porta principal tem dobradiça em aço inoxidável ou latão, fixado com parafusos de transporte de aço inoxidável.
- Portas seladas com neoprene;
- Luminária interna para manutenção noite;
- Interruptor de alarme de porta aberta com conexão;
- Proteções Elétricas
 - Deverá ser protegido totalmente contra sobretensões e correntes excessivas por disjuntores termo magnéticos, varistores ou fusíveis adequados.
- O gabinete deverá ser a prova de violações, com segredo padronizado para todos os controladores licitados.
- Deverá ser compatível com os controladores inteligentes.
- Deverá ter no mínimo três baterias de pelo menos 75 AH;
- O módulo UPS deve garantir uma autonomia de pelo menos 1 Hora para uma carga de 2 KVA;
- O módulo UPS deve ser permitir o monitoramento e administração local ou remotamente a partir do centro de controle e enviar alertas programável;
- Deve ter um by-pass automático para redirecionar energia em caso de falha, sobrecarga ou manutenção de equipamentos, garantindo a operação do mesmo conectado com o equipamento UPS.
- Deve ser projetado para funcionar em ambientes de 0 a 70 graus Celsius com umidade de 0-95%;
- Carga proteção mais de 110% superior durante pelo menos 3 minutos, com proteção contra curto-circuito e superaquecimento.
- Deve regular a tensão em carga total na gama de 80-140 volts;

Grupo focal principal e repetidor

- Os conjuntos luminosos do semáforo deverão obedecer a Norma Técnica NBR 7995.
- O grupo focal deve ser fabricado em estrutura de alumínio ou policarbonato ou polietileno roto moldado com cor impregnada, com junta de vedação de neoprene macio ou equivalente impermeável à atmosferas corrosivas, a fim de garantir perfeita vedação e resistência às intempéries.
- O grupo focal veicular de 3 seções de 20 ou 30 centímetros de diâmetro com tampa, caixa, viseira, com luzes (bolachas) vermelho - amarelo - verde, fabricado com diodos eletroluminescentes (LED) de alta intensidade.
- O semáforo deverá possuir capacidade de proteção e vedação mecânica tipo carcaça que não permita o acesso ao circuito, evitando curto-circuito, choque elétrico, danos por contato, entrada de água, etc.
- A alimentação elétrica deverá ter valor de tensão nominal para os semáforos de 220 Volts AC com tolerância de +/- 20%, frequência de 60 Hz com tolerância de + - 5%. Deverá possuir chave de seleção para a voltagem adequada, ou operar de forma automática.
- O semáforo deverá possuir dispositivo de conexão elétrica que facilite a sua substituição, proporcionando desta forma, proteção contra riscos de curtos-circuitos e choques elétricos, através de fios de comprimento médio de 60 cm com terminais de conexão rápida.
- A abertura para substituição de bolachas de led deverá ser facilitada, não exigindo ferramentas especiais ou desmontagens.
- Os focos veiculares serão circulares, com diâmetro visível nominal de e 200mm, e será permissível a tolerância de + ou - 5%.
- O grupo focal pode ser girado 360 graus para o alinhamento
- Deve estar incluído todo o material para instalação completa como braçadeiras e ferragens onde todos devem ser resistentes a fatores ambientais como raios ultravioleta, chuva, vento e corrosão.
- Poderá ser utilizado como Grupo focal principal ou como repetidor compatível com as colunas e braços projetados;
- Alinhamento com dentes serrilhados ajustáveis em incrementos de 5 °.

Lentes

- a) Redonda, lentes de cores sólidas de vidro prismático ou policarbonato.
- b) Lentes de seta vêm de fábrica com uma lente de vidro ou em policarbonato com uma seta em um fundo preto.
- c) A Lentes de seta podem ser instaladas com a seta apontada em qualquer direção.
- d) As lentes de proteção devem ser resistentes a temperatura superior a 150°C. Cada lente deve possuir junta de vedação de neoprene macio ou equivalente a fim de garantir perfeita vedação resistência as intempéries e proteção contra Raios UV.
- e) O tipo de lente, com ou sem seta será definido nas ordens de fornecimento;
 - Deverá possuir três viseiras fixadas ao corpo, com sistema de encaixe e parafusos.
 - Deverá possuir formato que garanta a boa visibilidade da lente e cobertura da circunferência formando ângulo com a horizontal para escoamento da água.
 - O modelo da viseira será definido nas ordens de fornecimento, pois dependem da localização em relação a luminosidade de cada instalação;

Grupo focal para pedestre

- O semáforo sequencial para pedestre com mostrador gráfico de LEDs deverá possuir capacidade de proteção e vedação mecânica tipo carcaça que não permita o acesso ao circuito, evitando curto-circuito, choque elétrico, danos por contato, intempéries, entrada de água, etc. Deverá ter sua estrutura (caixa) no formato quadrado com dimensões mínimas de 225x225 mm. Estes materiais devem ser resistentes contra intempéries.
- Devem atender a resolução Nº 160/04 do CONTRAN;
- A alimentação elétrica deverá ter valor de tensão nominal para os semáforos de 127 ou 220vca com tolerância de +/- 20%, frequência de 60 Hz com tolerância de +/- 5%.
- Poderão possuir chave de seleção para a voltagem adequada, ou operar de forma automática.
- O sistema semafórico completo deverá operar em conformidade com as normas vigentes.
- O semáforo sequencial para pedestre com mostrador gráfico deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação, etc.
- Deve ser fabricado em estrutura de alumínio ou policarbonato ou polietileno com cor impregnada, com junta de vedação de neoprene macio ou equivalente impermeável à atmosferas corrosivas, a fim de garantir perfeita vedação e resistência às intempéries.
- A fonte de alimentação e placa de circuito impresso deverá estar dentro do semáforo sequencial para pedestre com mostrador gráfico a LEDs, formando um conjunto único.
- O semáforo sequencial para pedestre com mostrador gráfico deverá levar em conta a adversidade das condições operacionais externas, tais como, insolação direta sobre os semáforos sequencial para pedestre com mostrador gráfico, as vibrações ocasionadas pelos ventos e veículos que transitam na via, incidência de chuvas, etc.
- O semáforo sequencial para pedestre com mostrador gráfico a LEDs deverá operar à temperatura ambiente de -10 a +60 °C e umidade relativa do ar de até 90% sem prejuízo para os seus componentes e para o seu desempenho.
- Deverá conter Viseira
- Deve estar incluído todo o material para instalação completa como braçadeiras e ferragens onde todos devem ser resistentes a fatores ambientais como raios ultravioleta, chuva, vento e corrosão.

Software de Gerenciamento Semafórico

Características do Sistema Informatizado para a Gestão das Controladoras Semafóricas

O Software (Central) permite funcionalidades destinados a equipes de Gestão de Tráfego.

- Fácil de usar interface gráfica
- Ter visualizações sofisticadas de mapa utilizando tanto imagens estáticas ou mapas de dados, monitoramento de alarme altamente configurável, monitoramento de dispositivo interativo de mapas e tabelas de interfaces em tempo real.
- O design modular, permitindo atualizações e melhorias fáceis programas.
- Várias opções de display para:
 - Exibir mapas;
 - Dados de tráfegos;
 - Vistas tabulares (estatísticas);
 - Câmeras interativas (CCTV);
 - Visualização de painéis de mensagem variável (PMV)
 - Monitoramento de alarmes altamente configuráveis.
 - Dispositivos de monitoramento ao vivo, interfaces interativas Mapa e tabelas

- Compatível com toda a linha de produtos de controle de tráfego que atenda Protocolo NTCIP
- Visualizando mapas sofisticados usando imagem estática ou GIS ESRI mapa de dados
- Multi-usuário.
- A Interface gráfica deve ser amigável e o design modular, permitir atualizações fáceis de programas e melhorias.
- Software flexível, modular e adaptável a sistemas de pequena e média escala.
- Executar as mudanças nos padrões de operação comandada a partir do Centro de Controle
- Planejador (ordem do dia) ou Seleção do Ciclo de tempo de recuperação, distribuição e sincronização, registrada tempo planos de bibliotecas.
- Manter o controle dos detectores (volumes e calculo de Ocupação)
- 100% de compatibilidade com o protocolo NTCIP, mostrado para trabalhar com qualquer tipo de tráfego computador que atenda a padrão.
- Permitir agrupamentos de dispositivos ajustados pelo usuário (usando o mapa interativo para os comandos de substituição de definição padrão, e definição da adaptação padrões de fluxo) definido.
- O Módulo de Monitoramento deve oferecer uma visão abrangente de toda a rede em uma interface simples e concisa poderoso.
- Suportar uma grande variedade de formas de comunicação e ligação com hardware de campo, incluindo o Direct Connect Serial, modems dial-up, Ethernet, modems de rádio, modems de fibra óptica, PPP dial-up ou de série de dispositivos individuais ou professores arteriais.
- Ter funções e relatório personalizado de exportação por meio de ferramentas do Microsoft Office e/ou libre office.
- Possuir ferramentas para a criação de diagramas de espaço-tempo para a análise de sincronicidade (larguras de banda "Onda-verde").
- Ter a capacidade de reunir informações (segundo a segundo) sobre o nível atual de tráfego a partir de uma ou mais áreas e, em resposta, ordenou modos alternados de operação e / ou planos de mudança de horário pré-definidos em controladores centralizados localizados nessas áreas.
- Capacidade de adaptação e / ou dimensionado para mudanças operacionais para atualização tecnológica ou a adição de novos elementos de gestão do tráfego.
- Software de sistema aberto com capacidade de integrar e apoiar diversos fabricantes controlador e incentivar a compra de equipamento em um mercado aberto e competitivo.
- Escalável e expansível e capaz de usar vários métodos de sistema de comunicação.
- Capacidade de controlar no mínimo de 400 cruzamentos
- Capacidade de Operação mínima 2000 detectores individuais
- Capacidade de fornecer acesso de usuários remotos através de redes TCP/IP de redes LAN, WAN ou Internet usando IP tunneling.
- Fornecer um alto grau de privilégios de segurança e de controle através de senha.
- Permitir que os planos de tempo de carga / descarga de / para o controlador local.
- Proporcionar prioridade a veículos com funcionalidade de maneira Central / local.
- Fornecer detecção, classificação, geração de alarmes e registro histórico de falhas de componentes, incluindo a grupos semaforicos principais, a equipamentos nos cruzamentos, a unidade de detecção de conflito ou operação equivocada, portas de controladores, detectores e comunicações, etc.
- Mapear vários monitores utilizando arquivos de imagens estáticas ou mapa de dados ESRI GIS
- Totalmente compatível com os controladores deste edital, recursos mais recentes das controladoras:
- Monitoramento de alarme altamente configurável
- Permitir exportação e relatórios são baseados em ferramentas Microsoft ou libre office de fácil adaptação, relatório em formato word ou odt, e dados de importação e exportação em excel ou ods.

- Recuperação de arquivo de log agendado
- Programação dos dispositivos interativo como controladores
- Monitoramento de ocupação em tempo real
- Grupos de dispositivos definidos pelo usuário
- Sistema de ajuda abrangente e documentação de usuário
- Capacidade de monitorar o status de milhares de dispositivos com segundo -a- segundo com representação gráfica.
- Módulos de central de tráfego totalmente programáveis para uso com controladores inteligentes
- Ferramentas de monitoramento de vídeo câmera integradas
- A arquitetura do software do sistema é Multicliente/ Servidor e devem permitir que os técnicos de trânsito configurem e monitorem os dispositivos de controle de tráfego de uma localização central, para interagir em tempo real com cada interseção e suas controladoras.
- O Software tem que possuir uma interface intuitiva e amigável de usuário do Windows ou WEB de fácil interpretação.
- O acesso ao programa em diferentes níveis deve ser protegido por códigos de segurança e autenticação de usuário.
- O sistema de banco de dados deve ser estar incluso com as devidas licenças para o perfeito funcionamento com todas as funcionalidades do software.
- Deve armazenar informações sobre os pontos de detecção, os pontos de medição, mudança de estratégia, mudanças de modo a obtenção de planos de trânsito e alterações ao sistema.
- O Software (central) obrigatoriamente deve ter de suportar o protocolo NTCIP e constantemente manter a comunicação com o equipamento centralizado, detectando o estado para gerenciar todos os equipamentos e registra todos os eventos.
- Deve ter funções de adaptabilidade e ferramentas essenciais para o funcionamento eficaz, tais como:
 - Capacidade de resposta flutuações de tráfego de controle;
 - Gerenciamento centralizado para prioridade ao transporte público;
 - Análise de Wide Band (Onda-Verde, etc.)
 - O operador deverá poder gerenciar / monitor e equipamentos relacionados com dispositivos de controle de tráfego, por exemplo: Painéis de Mensagens Variáveis (PMV); Vídeo câmeras de vigilância (CCTV), e qualquer outro dispositivo que fala no NTCIP.
- Obrigatoriamente o software deve seguir em conjunto com os hardwares com compatibilidade NTCIP com certificação comprovada.
- Apto a trabalhar com qualquer tipo de equipamento de tráfego que se segue conforme a norma da resolução da AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT- nº 3323, de 18 de novembro de 2009.
- O objetivo da exigência é:
 - Padronizar sistema de troca de informações para atingir uniformidade nos conceitos de compatibilidade, interoperabilidade e intercambiabilidade, permitir que diversos CCO's, possam trocar informações de forma padronizada e uniforme e proporcionar uma visão única do sistema como um todo, com troca de informações de modo transparente;
 - O NTCIP é o primeiro conjunto de normas para a indústria de transporte que permite que os sistemas de controle de tráfego a ser construído usando um "mix and match" com equipamentos de diferentes fabricantes. Portanto, as normas NTCIP faz reduzir a necessidade de dependência de fornecedores de equipamentos específicos e personalizados. NTCIP é um produto conjunto da Associação Nacional de Fabricantes de Eletrônicos (NEMA), a Associação Americana de Transporte Rodoviária Estadual e Funcionários (AASHTO), e do Instituto de Transporte Engineers (ITE). O NTCIP originou-se

como as Comunicações Nacionais de Transporte Sistema Inteligente de Transporte (ITS) Protocol (NTCIP).

- Traz independência de fornecedor
- Mais liberdade para a gestão pública
- Mais concorrência, reduzindo preços
- Permite colocar equipamentos de vários fornecedores dentro do mesmo fornecedor dentro do mesmo sistema
- Permite construir/atualizar sistemas de maneira incremental já que não há problema em inserir novos equipamentos dentro do mesmo sistema
- Traz facilidades para testar os equipamentos.

Servidor

- Deve no mínimo 2 (dois) servidores com as características mínimas abaixo para a execução do sistema.
- O Hardware e softwares como sistema operacional e bancos de dados e todos os recursos do software de gerenciamento semafórico deverão estar licenciados para o funcionamento completo da solução deste item;
- 1 Servidor NAS para o banco de dados:
 - Processador com mínimo de 6 cores
 - 32 GB de memória RAM
 - Gabinete de 2Us x 19"
 - Placa 1G iSCSI, 2U-12 drive
 - Dual 2G Cache Controller
 - 6 Discos Rígido hot plug de 1TB 7.2K RPM Near-Line SAS 6Gbps 3.5
 - 2 HD 500GB SATA 7.2K 6GB/s HotPlug
 - 4 portas de rede gigabit integrada
 - Interface iSCSI
 - Fonte redundante
- 1 Servidor de Aplicação para execução do programa de gerenciamento semafórico e transito
 - 2 Processadores 2.20GHz, 6 Núcleos
 - 32 GB de memória RAM
 - Gabinete de no máximo 2Us x 19"
 - Gabinete de 2Us x 19"
 - 2 HD 1TGB SATA 7.2K 6GB/s HotPlug
 - 4 portas de rede gigabit integrada
 - Fonte redundante
- Hardware e softwares como Sistema Operacional e Bancos de dados deverão estar licenciados para o funcionamento completo da solução em sua capacidade máxima;
- O software tem que integrar as comunicações no padrão NTCIP com dispositivos necessários que podem ser alcançadas utilizando qualquer uma destas tecnologias:
 - Ethernet
 - Rádio modem
 - Modem de fibra óptica
 - PPP dial-up ou de série

A instalação e configuração do software e servidor, é de responsabilidade da contratada.

Segurança nos Serviços de Campo

A CONTRATADA deverá obedecer às normas e regulamentos do DER/PE para a execução dos serviços nas rodovias estaduais;

Todos os funcionários, quando em serviço em campo, deverão utilizar coletes refletivos nos trabalhos diurnos e noturnos, capacetes e outros equipamentos de proteção individual que forem necessários à execução do trabalho;

É de responsabilidade da CONTRATANTE a designação de agentes de trânsito e policiamento adequando sempre que necessário para execução de serviços.

A CONTRATADA deverá disponibilizar, todo pessoal e infraestrutura necessários à execução dos serviços especificados neste Termo de Referência.

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente treinados e habilitados para o desempenho das atividades.

A CONTRATADA deverá possuir um laboratório adequado e pessoal técnico qualificado para manutenção, configuração e testes de equipamentos eletrônicos relacionados à sinalização semafórica (controladores, placas de circuito, lâmpadas a LED, etc.).

12 FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

12.1 Ao DER-PE é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso:

- Ter livre acesso aos locais de execução do serviço;
- Exercer a fiscalização dos serviços contratados, de modo a assegurar o seu efetivo cumprimento;
- Realizar a supervisão das atividades desenvolvidas pela CONTRATADA, efetivando avaliação periódica.

13 CONDIÇÕES GERAIS

- 13.1 A contratada obriga-se a manter durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 13.2 Os materiais e equipamentos a serem utilizados serão os previstos neste Termo de Referência. A utilização de similares que atendam às especificações técnicas estará condicionada à aceitação prévia e por escrito da fiscalização do DER-PE;
- 13.3 A contratada assumirá integral responsabilidade pelos danos causados ao DER-PE ou à terceiros na execução dos trabalhos contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições e multas, isentando o DER-PE de todas e quaisquer reclamações pertinentes;
- 13.4 Cabe a contratada observar e cumprir as normas legais relativas à higiene e segurança do trabalho, no canteiro dos serviços. No caso de ser constatada qualquer irregularidade pela fiscalização do DER-PE, terá a contratada um prazo de 02 (dois) dias para saná-la, sob pena de serem retidos seus pagamentos até que se repare a falta;
- 13.5 O DER-PE poderá a qualquer tempo, paralisar ou suspender a execução dos serviços em pontos ainda não implantados, mediante pagamento exclusivo daqueles já em execução;
- 13.6 Nos serviços em vias públicas, a contratada será responsável pela continuidade e segurança do tráfego, devendo sinalizá-los convenientemente, por sua conta, de conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro, assumindo o ônus de qualquer prejuízo causado ao DER-PE ou a terceiros;
- 13.7 Os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários à execução do objeto contratado, não excederão aos limites estabelecidos no § 1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, observada a exceção prevista no inciso II do § 2º do mesmo artigo;
- 13.8 A contratada se obriga ainda a:

- a) Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo CREA/PE, referente ao objeto desta licitação;
- b) Disponibilizar todo e qualquer equipamento exigido pela Fiscalização, necessário à execução dos serviços objeto desta licitação;
- c) Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas neste Termo de Referência e na sua proposta;
- d) Reconhecer que o inadimplemento do contrato, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao DER-PE a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do contrato;
- e) Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do contrato;
- f) Responsabilizar-se por todo o pessoal que utilizar, a qualquer título, na execução dos serviços, o qual ser-lhe-á diretamente subordinado e vinculado e não terá com o DER-PE relação jurídica de qualquer natureza;
- g) Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes;
- h) Garantir o fornecimento de equipamentos inclusive de peças de reposição, e compromisso de assistência técnica pelo período de vigência do contrato;

14 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 14.1 A CONTRATADA obriga-se a manter durante toda a execução do contrato, as condições exigidas no presente Termo de Referência;
- 14.2 A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pelos danos causados ao DER-PE ou a terceiros na execução dos trabalhos contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições e multas, isentando o DER-PE de todas e quaisquer reclamações pertinentes;
- 14.3 Cabe a CONTRATADA observar e cumprir as normas legais relativas à higiene e segurança do trabalho, no canteiro dos serviços. No caso de ser constatada qualquer irregularidade pela fiscalização do DER-PE, terá a contratada um prazo de 02 (dois) dias para saná-la, sob pena de serem retidos seus pagamentos até que se repare a falta;
- 14.4 A contratada se obriga ainda a:
 - l) Apresentar, a Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo CREA/PE, referente ao objeto deste Termo de Referência;
 - m) Disponibilizar todo e qualquer equipamento exigido pela Fiscalização, necessário à execução dos serviços objeto deste Termo de Referência;
 - n) Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas no Termo de Referência;
 - o) Reconhecer que o inadimplemento do objeto do presente Termo de Referência, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao DER-PE a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do Termo de Referência;
 - p) Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do Termo de Referência;
 - q) Responsabilizar-se por todo o pessoal que utilizar, a qualquer título, na execução dos serviços, o qual ser-lhe-á diretamente subordinado e vinculado e não terá com o DER-PE relação jurídica de qualquer natureza;
 - r) Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto do Termo de Referência, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes;
 - s) Garantir o fornecimento de equipamentos inclusive de peças de reposição, e compromisso de assistência técnica durante o período do contrato;
 - t) A CONTRATADA deverá realizar cópias de segurança (backup) das informações, dados e imagens gerados no contrato, de forma a garantir a integridade destes;
 - u) Garantir que a base de dados dos sistemas utilizados na prestação do serviço, gerada durante o período do contrato seja repassada ao DER/PE quando do encerramento do contrato.
 - v) Cumprir as demais disposições contidas no presente Termo de Referência.

15 OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 15.1 Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade encontrada quanto a qualidade da execução dos serviços.
- 15.2 Efetuar o pagamento nas condições estabelecidas no ato da contratação da prestação dos serviços.
- 15.3 Colocar à disposição da CONTRATADA os documentos técnicos descritivos integrantes do acervo do Serviço de Sinalização Semafórica do DER/PE;
- 15.4 Indicar, um técnico com amplos conhecimentos sobre o objeto do contrato, com delegação para representá-lo quando de seu impedimento eventual, nas obrigações listadas;
- 15.5 Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da CONTRATADA aos locais que estiverem sob o controle da CONTRATANTE, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos no presente Termo de Referência.

15 RESPONSÁVEL PELO CONTRATO

15.6 GESTOR DO CONTRATO

Erwin Rommel Torres Ferraz
Coordenador de Transporte e Trânsito
Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Pernambuco
Telefone: 31814225 / 984940372
e-mail: Erwin.rommel@der.pe.gov.br

As licitantes devem apresentar juntamente com a planilha, como parte integrante da proposta, a indicação de marca e modelo dos itens ofertados, bem como memorial descritivo, croquis e demais itens necessários a verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório nos termos do Art. 4 VII da Lei 10.520/02

ANEXO B

DA MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O ESTADO DE PERNAMBUCO, por intermédio do **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO - DER-PE**, Autarquia Estadual, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 11.554.474/0001-00, com sede na Av. Cruz Cabugá, nº 1033, Bairro de Santo Amaro, Recife-PE, representada neste ato, conforme Regulamento aprovado pelo Decreto n.º 30.257/07, por seu Diretor Presidente, o Sr. **CARLOS AUGUSTO BARROS ESTIMA**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da cédula de identidade n.º 522.091 SSP/PE, inscrito no CPF sob o n.º 002.068.494-00, residente e domiciliado na Cidade do Recife/PE, nomeado através do Ato n.º 775, publicado no D.O.E. de 04/02/2015, com efeito retroativo a 01/02/2015, nos termos do que dispõem as Leis 8.666/93 e 10.520/02 e face ao resultado obtido no Pregão Presencial referenciado, resolve REGISTRAR OS PREÇOS ofertados pela empresa vencedora do certame, _____ CNPJ nº _____, com sede na Rua _____, aqui representada por _____ (qualificação). Declarando desde já que os ratifica e se compromete a mantê-los durante a vigência da Ata, consoante às seguintes cláusulas e condições:

1. DO OBJETO

- 1.1. Esta Ata de Registro de Preços tem como objeto o registro de preços para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE APOIO DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO PARA SOLUÇÕES INTEGRADAS DA GESTÃO DA MOBILIDADE** conforme especificações contidas no presente Termo de Referência e seus anexos.
- 1.2. Ressalte-se que a motivação para a formalização de uma Ata de Registro de Preços com o objeto em epígrafe encontra fundamento no artigo 8º do Decreto Estadual nº 42.530/2015.
- 1.3. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar contratações com os respectivos fornecedores ou a contratar a totalidade dos bens registrados, sendo-lhe facultada a utilização de outros meios permitidos pela legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do registro de preços preferência em igualdades de condições.

2. DO PREÇO E DA REVISÃO

- 2.1. O Fornecedor se compromete a fornecer o(s) item(ns) de acordo com os seguintes preços:
(ANEXAR PLANILHA VENCEDORA DO CERTAME COM OS VALORES UNITÁRIOS OFERTADOS)

- 2.2. O preço a ser praticado está devidamente registrado neste instrumento e é considerado completo, ou seja, abrange todos os encargos de natureza tributária, previdenciária, transporte ou de qualquer outra forma, que direta ou indiretamente possam incidir sobre o produto;
- 2.3. O preço unitário para fornecimento do objeto de registro será o de menor preço inscrito nesta Ata de Registro de Preço ofertado no Pregão Presencial Nº 001/2017, de acordo com a ordem de classificação das respectivas propostas de que integram este instrumento independente de transcrição, pelo prazo de validade do registro;
- 2.4. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o Órgão Gerenciador deve convocar os Fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado;
- 2.5. Os Fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado devem ser liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade;
- 2.6. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o Fornecedor não puder comprovadamente cumprir o compromisso, o Órgão Gerenciador pode:
 - 2.6.1. Liberar o Fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados;
 - 2.6.2. Convocar os demais Fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 2.7. Não havendo êxito nas negociações, o Órgão Gerenciador deve proceder à revogação da Ata de Registro de Preços ou dos itens correspondentes do referido fornecedor, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa;
- 2.8. Diante da nova sistemática adotada pelo Decreto Estadual nº 42.530/2015, não serão possíveis reequilíbrios e reajustes na Ata de Registro de Preços;
- 2.9. Os preços registrados nos contratos derivados da Ata, todavia, poderão ser revistos e/ou reajustados mediante requerimento formal do Fornecedor ou mediante solicitação formal do Órgão Gerenciador e/ou do eventual Contratante;
- 2.10. A Revisão dos preços registrados nos contratos derivados da Ata ocorrerá no caso de desequilíbrio da equação econômico-financeira inicial deste instrumento, cabendo, no máximo, repasse do percentual determinado, no Decreto Estadual nº 42.530/2015;

2.11. O Reajuste dos preços registrados nos Contratos derivados da Ata, somente ocorrerá quando do transcurso do prazo de 12 (doze) meses contados da data da apresentação da proposta e deverá observar o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), conforme prevê o inciso II do artigo 1º da Lei Estadual nº 12.525/2003.

3. DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES

- 3.1. São participantes deste registro de preços O Departamento de Estradas de Rodagem e a Licitante declarado vencedor do processo
- 3.2. As partes Detentoras da Ata de Registro de Preço oriunda deste certame deverá(ão) manter as mesmas condições de qualidade na prestação dos serviços, bem como a observância de todas as suas obrigações previstas neste registro de preços, indiscriminadamente, a todos os órgãos participantes deste registro de preços.

4. DAS ADESÕES POR ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES

- 4.1. Desde que devidamente justificada a vantagem, a Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, pode ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do Órgão Gerenciador e em observância aos limites previstos no Decreto Estadual nº 42.530/2015;
- 4.2. Os Órgãos e Entidades Não Participantes, quando desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, devem consultar o Órgão Gerenciador, que se manifestará sobre a possibilidade de adesão, considerando se conveniente e oportuno, para indicar os possíveis Fornecedores e respectivos preços a serem praticados, obedecida a ordem de classificação;
- 4.3. Cabe ao Fornecedor da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, inclusive quanto às negociações promovidas pelo Órgão Gerenciador, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão a um Órgão Não Participante, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da Ata, assumidas com o Órgão Gerenciador e Órgãos Participantes;
- 4.4. Os Órgãos e Entidades Não Participantes devem, antes de solicitar adesão à Ata de Registro de Preços, realizar pesquisa prévia de mercado a fim de comprovar a vantajosidade dos preços registrados;
- 4.5. As aquisições ou contratações adicionais referidas neste item não podem exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na Ata de Registro de Preços para o Órgão Gerenciador e Órgãos Participantes;

- 4.6. O quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não pode exceder, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o Órgão Gerenciador e Órgãos Participantes, independente do número de Órgãos Não Participantes que a aderirem.

5. DA CONVOCAÇÃO PARA AS ASSINATURAS DECORRENTES DO REGISTRO DE PREÇO

- 5.1. A Detentora da Ata terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir da notificação, para assinar o Contrato, nos termos das contratações levadas a efeito;
- 5.2. A recusa injustificada da empresa Detentora da Ata em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido no item anterior, acarretará a aplicação das penalidades estabelecidas pela Administração, além do cancelamento do registro do fornecedor, conforme o disposto no artigo 20, inciso II, do Decreto nº 42.530/2015, em consonância com o disposto neste edital e minuta de contrato anexa;
- 5.3. A contratação será precedida da inscrição do licitante no CADFOR e da emissão de Nota de Empenho, sendo convocado o adjudicatário para assinatura do termo de contrato;
- 5.4. No ato da contratação, se for o caso, a empresa Detentora da Ata deverá apresentar documento de procuração devidamente reconhecido em cartório, que habilite o seu representante a assinar o contrato em nome da empresa.

6. DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA

- 6.1. A Ata de Registro de Preços resultante deste certame terá vigência de 12 (doze) meses contados a partir de sua assinatura, período no qual a Detentora da Ata se obriga a garantir o objeto e os preços registrados durante esse período;
- 6.2. Os contratos oriundos de adesão terão vigência de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, por interesse das partes, até o limite de 60 (sessenta) meses, nos termos do artigo 57, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93;
- 6.3. Caso o adjudicatário não apresente situação regular no ato da convocação para a assinatura do registro de preços ou se recuse a assiná-lo nas condições estabelecidas na proposta aceita, poderão ser convocados para assinar a Ata de Registro de Preços os participantes remanescentes, observada a ordem de classificação, em igual prazo e nas mesmas condições, observados os artigos 11 e 12 do Decreto Estadual nº 42.530/2015, ou revogar a licitação, sem prejuízo das sanções previstas neste documento, e no art. 7º da Lei Federal 10.520/2002, observada a ampla defesa e o contraditório.

7. DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO GERENCIADOR

- 7.1. O DER-PE, órgão gestor da Ata de Registro de Preços, é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o cumprimento das especificações e condições desta contratação e, deverá, ainda:
- 7.1.1. Assinar a Ata de Registro de Preços;
 - 7.1.2. Providenciar a publicação inicial e trimestral do extrato da Ata de Registro de Preços;
 - 7.1.3. Autorizar os órgãos e entidades participantes do registro de preços a firmar os contratos de adesão nos quantitativos determinados;
 - 7.1.4. Manter o controle dos quantitativos disponíveis para os participantes do registro de preços;
 - 7.1.5. Verificar, periodicamente, a vantajosidade dos itens objeto da Ata de Registro de Preço;
 - 7.1.6. Aplicar, a qualquer momento, as penalidades previstas na Ata de Registro de Preço.

8. DAS OBRIGAÇÕES DOS ÓRGÃOS CONTRATANTES

- 8.1. Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade encontrada quanto a qualidade da execução dos serviços.
- 8.2. Efetuar o pagamento nas condições estabelecidas no ato da contratação da prestação dos serviços.
- 8.3. Colocar à disposição da CONTRATADA os documentos técnicos descritivos integrantes do acervo do Serviço de Sinalização Semafórica do DER/PE;
- 8.4. Indicar, um técnico com amplos conhecimentos sobre o objeto do contrato, com delegação para representá-lo quando de seu impedimento eventual, nas obrigações listadas;
- 8.5. Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da CONTRATADA aos locais que estiverem sob o controle da CONTRATANTE, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos no presente Termo de Referência.

1. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA / DETENTORA DA ATA

- a. A CONTRATADA obriga-se a manter durante toda a execução do contrato, as condições exigidas no presente Termo de Referência;
- b. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pelos danos causados ao DER-PE ou à terceiros na execução dos trabalhos contratados, inclusive

acidentes, mortes, perdas ou destruições e multas, isentando o DER-PE de todas e quaisquer reclamações pertinentes;

- c. Cabe a CONTRATADA observar e cumprir as normas legais relativas à higiene e segurança do trabalho, no canteiro dos serviços. No caso de ser constatada qualquer irregularidade pela fiscalização do DER-PE, terá a contratada um prazo de 02 (dois) dias para saná-la, sob pena de serem retidos seus pagamentos até que se repare a falta;
- d. A contratada se obriga ainda a:
 2. Apresentar, a Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo CREA/PE, referente ao objeto deste Termo de Referência;
 3. Disponibilizar todo e qualquer equipamento exigido pela Fiscalização, necessário à execução dos serviços objeto deste Termo de Referência;
 4. Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas no Termo de Referência;
 5. Reconhecer que o inadimplemento do objeto do presente Termo de Referência, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao DER-PE a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do Termo de Referência;
 6. Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do Termo de Referência;
 7. Responsabilizar-se por todo o pessoal que utilizar, a qualquer título, na execução dos serviços, o qual ser-lhe-á diretamente subordinado e vinculado e não terá com o DER-PE relação jurídica de qualquer natureza;
 8. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto do Termo de Referência, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes;
 9. Garantir o fornecimento de equipamentos inclusive de peças de reposição, e compromisso de assistência técnica durante o período do contrato;
 10. A CONTRATADA deverá realizar cópias de segurança (backup) das informações, dados e imagens gerados no contrato, de forma a garantir a integridade destes;
 11. Garantir que a base de dados dos sistemas utilizados na prestação do serviço, gerada durante o período do contrato seja repassada ao DER/PE quando do encerramento do contrato.
 12. Cumprir as demais disposições contidas no presente Termo de Referência.

9. DO PRAZO E DA FORMA DE PAGAMENTO

O DER-PE efetuará, mensalmente, o pagamento dos serviços executados pela CONTRATADA, de acordo com a medição mensal, a ser elaborada até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao da realização dos serviços, respeitando-se a ordem cronológica dos pagamentos, salvo por atraso de liberação de recursos financeiros, observado o que se segue:

1. Carta de encaminhamento solicitando o pagamento;

2. Relatório discriminativo dos serviços executados durante o mês, contendo inclusive as visitas e manutenções ocorridas em cada equipamento, semáforo e/ou de fiscalização, durante o período;
3. Apresentação da nota fiscal contendo especificações devidamente correta e em ordem;
4. Guia de recolhimento atual das contribuições com o INSS e FGTS, de acordo com a instrução normativa nº 069/2000, atualizada pela instrução normativa nº 100/2004 do INSS;
5. Certidão Negativa do INSS e do FGTS da Empresa;
6. Cumprimento das cláusulas e condições definidas neste Pregão Presencial e do Contrato a ser assinado pelo licitante vencedor.

Os serviços executados só serão pagos mediante aprovação, pela Coordenadoria de Transporte e Trânsito - PRCT, do relatório de serviços executados pela contratada.

O pagamento dos serviços será feito mensalmente pelo CONTRATANTE com prazo de até o 10º (décimo) dia do mês subsequente à prestação dos serviços, e será calculado, conforme preços propostos pelo licitante na sua proposta, corrigidos anualmente nos termos do item 12. O valor unitário do equipamento será obtido na planilha orçamentária. A CONTRATADA somente poderá emitir nota fiscal/fatura após o recebimento do Boletim de Medição aprovado.

Quando houver erro, de qualquer natureza, na emissão da nota fiscal/fatura, o documento será devolvido, imediatamente, para substituição e/ou emissão de nota de correção, não devendo ser computado esse intervalo de tempo, para efeito de qualquer reajuste ou atualização do valor contratado.

O DER-PE poderá sustar o pagamento da nota fiscal/fatura, quando:

- a) Houver paralisação da execução dos serviços, até o seu reinício;
- b) A execução dos serviços apresentarem falhas e/ou incorreções, até sua execução de forma satisfatória;
- c) Existir qualquer débito para com o DER/PE, até que seja efetivamente pago ou descontado eventuais créditos que a CONTRATADA tenha perante o DER-PE.

Deverão ser deduzidas mensalmente das faturas, as penalidades contratuais.

Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das responsabilidades e obrigações advindas da execução dos serviços prestados, nem implicará em aceitação dos serviços e produtos em desacordo com o previsto neste Termo de Referência e seus anexos.

Para todas as situações em que houver necessidade de aferição dos equipamentos, na sua implantação, na renovação anual ou após manutenção corretiva ou preventiva, e nas demais atividades de implantação que exijam a autorização ou atividade de serviços públicos, a CONTRATADA deverá comprovar que tomou todas as medidas junto ao INMETRO ou ao órgão/empresa responsável, para garantir a aferição/operação do equipamento com 30 dias de antecedência.

Nos casos em que, comprovadamente, não for possível a aferição/operação em decorrência de atrasos do INMETRO ou ao órgão/empresa responsável, será devida apenas a remuneração parcial relativa a locação dos equipamentos;

10. DAS PENALIDADES

10.1. Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, a licitante ficará impedida de licitar e contratar com o Estado de Pernambuco e será descredenciada no CADFOR, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo de multa de até 30% (trinta por cento) do valor estimado para a contratação e demais cominações legais, nos seguintes casos:

- 10.1.1. Apresentar documentação falsa;
- 10.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 10.1.3. Falhar na execução do contrato;
- 10.1.4. Não assinar o contrato e/ou ata de registro de preços no prazo estabelecido;
- 10.1.5. Comportar-se de modo inidôneo;
- 10.1.6. Não manter a proposta;
- 10.1.7. Deixar de entregar documentação exigida no certame;
- 10.1.8. Cometer fraude fiscal;
- 10.1.9. Fizer declaração falsa.

10.2. O retardamento da execução do objeto contratado estará configurado quando a Contratada:

- 10.2.1. Deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do contrato, após 07 (sete) dias, contados da data constante na ordem de serviço;
- 10.2.2. Deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no contrato por 03 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados.

11. DA SUCESSÃO

11.1. O presente Registro de Preço obriga as partes contratantes e aos seus sucessores, que na falta delas assumem a responsabilidade pelo seu integral cumprimento.

12. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. Os casos omissos neste Instrumento serão resolvidos pelas normas contidas no Edital de Pregão para Registros de Preços nº_001/2017 e nos termos da Legislação pertinente;

12.2. O Detentor da Ata fica obrigado a manter durante a execução deste instrumento, todas as condições de habilitação e qualificação estipuladas para participação na licitação;

13. DA PUBLICAÇÃO

13.1. Esta Ata de Registro de Preço terá o seu extrato publicado no Diário Oficial do Estado, como condição de sua eficácia, na forma preconizada no parágrafo único do artigo 61, da Lei nº 8.666/93.

14. DO FORO

14.1. Fica eleito o Foro da Comarca do Recife para discussões de litígios decorrentes do objeto desta especificação, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que se configure.

Recife, _____ de _____ de 2017.

CARLOS AUGUSTO BARROS ESTIMA
DIRETOR PRESIDENTE

REPRESENTANTE DA EMPRESA
CNPJ nº
CONTRATADA

PROCESSO Nº 0105/017
PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2017

ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE PERNAMBUCO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DER-PE, E, DO OUTRO LADO, A EMPRESA XX, EM DECORRÊNCIA DA REALIZAÇÃO DE LICITAÇÃO NA MODALIDADE **PREGÃO PRESENCIAL** Nº, PROCESSO Nº, NOS TERMOS DA LEI FEDERAL Nº 8.666 DE 21.06.1993 E DEMAIS ALTERAÇÕES.

Por este instrumento de Contrato, o ESTADO DE PERNAMBUCO através do DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM – DER-PE, inscrita no CNPJ(MF) sob o nº XX, com sede na XX, nesta cidade, neste ato representada pelo seu titular Sr. XX (qualificação e endereço completos), no uso das atribuições que lhe são delegadas pelo XX, e as normas gerais de que trata a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações e pela Lei Estadual nº 12.525 de 30 de dezembro 2003, e demais normas atinentes à matéria, daqui por diante designada simplesmente **CONTRATANTE** e do outro lado a empresa XX, inscrita no CNPJ(MF) sob o nº XX, estabelecida na XX, nº XX, representada neste ato pelo Sr. (qualificação e endereço completos), doravante designada simplesmente **CONTRATADA**, têm entre si justo e acordado, e celebram o presente CONTRATO mediante as seguintes cláusulas e condições, que mutuamente outorgam e estabelecem, tudo de acordo com o **PREGÃO PRESENCIAL** Nº PROCESSO Nº, devidamente homologado pela autoridade superior, em XX/XX/XXXX.

DO OBJETO

CLÁUSULA PRIMEIRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE APOIO DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO PARA SOLUÇÕES INTEGRADAS DA GESTÃO DA MOBILIDADE conforme especificações contidas no presente Termo de Referência e seus anexos.

DA DOCUMENTAÇÃO

CLÁUSULA SEGUNDA: São partes integrantes deste Contrato, para todos os fins de direito, o processo relativo ao PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2017, PROCESSO Nº 0105/2017 e todos os seus anexos.

DO REGIME DE EXECUÇÃO

CLÁUSULA TERCEIRA: O regime de execução dos serviços objeto do presente contrato é o de execução indireta por empreitada por preço unitário.

DA VIGÊNCIA

CLÁUSULA QUARTA: O contrato vigorará por 60 (sessenta) meses, de ____/____/____ a ____/____/____.

DO PREÇO

CLÁUSULA QUINTA: A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor mensal estimado de R\$ (.....).

DO REAJUSTE

CLÁUSULA SEXTA - De acordo com o art. 5º da Lei 12.525/03, alterado pela lei 12.932/05, o valor do contrato será reajustado com periodicidade anual, observadas as seguintes disposições: (Havendo participação de órgãos ou entidades não participantes da Ata de Registro de Preços e que não fazem parte da Administração Pública do Estado de Pernambuco, poderá no pedido de autorização do Órgão Gerenciador, apresentar outros índices de reajustamento apresentando a devida justificativa)

PARAGRAFO PRIMEIRO - O preço somente será reajustado após decorrido 12 (doze) meses da data fixada para apresentação da proposta, utilizando-se para tanto o INPC (índice Nacional de Preços ao Consumidor), fornecido pelo IBGE, de acordo com a Lei nº 12.525/2003.

PARAGRAFO SEGUNDO - Havendo interesse das partes contratantes em prorrogar a avença, a empresa contratada deverá pleitear o reajuste dos preços até a data anterior à efetivação da prorrogação contratual, sob pena de, não o fazendo tempestivamente, ocorrer a preclusão do seu direito.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Será assegurado o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, de acordo com o art. 65, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 8.666/1993.

DA FORMA DE PAGAMENTO

CLÁUSULA SÉTIMA: O pagamento pela prestação do(s) serviço(s) deverá ser efetuado mensalmente à Contratada, através de nota de empenho, em até 30 (trinta) dias, do mês subsequente à prestação de serviços, com apresentação da Nota Fiscal / Fatura

devidamente atestada pelo Gestor do Contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, verificados por culpa única e exclusiva do Contratante, fica convencionado que a taxa de atualização financeira, devida pelos órgãos entre o prazo referido no Termo de Referência e o correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos Moratórios

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

VP = Valor da parcela a ser paga

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

PARÁGRAFO SEGUNDO – A atualização financeira prevista nesta condição será incluída na Nota Fiscal/Fatura do mês seguinte ao da ocorrência.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Deverão estar inclusos nos preços apresentados todos os gastos de frete, inclusive quaisquer tributos, sejam eles sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais ou de qualquer outra natureza resultantes da execução do contrato.

PARÁGRAFO QUARTO - O pagamento só será efetuado na forma prevista neste documento, se a licitante vencedora estiver inscrita no CADASTRO DE FORNECEDORES DO ESTADO DE PERNAMBUCO (CADFOR).

PARÁGRAFO QUINTO - O preço unitário e total para esta licitação compreende a única remuneração devida.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA / DETENTORA DA ATA

CLÁUSULA OITAVA: A Contratada, além da disponibilização dos veículos necessários para a perfeita execução dos serviços descritos neste Termo de Referência e da observância das obrigações previstas em lei e nas normas aplicáveis, obriga-se, ainda, a:

- a. A CONTRATADA obriga-se a manter durante toda a execução do contrato, as condições exigidas no presente Termo de Referência;
- b. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pelos danos causados ao DER-PE ou à terceiros na execução dos trabalhos contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições e multas, isentando o DER-PE de todas e quaisquer reclamações pertinentes;

- c. Cabe a CONTRATADA observar e cumprir as normas legais relativas à higiene e segurança do trabalho, no canteiro dos serviços. No caso de ser constatada qualquer irregularidade pela fiscalização do DER-PE, terá a contratada um prazo de 02 (dois) dias para saná-la, sob pena de serem retidos seus pagamentos até que se repare a falta;
- d. A contratada se obriga ainda a:
1. Apresentar, a Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo CREA/PE, referente ao objeto deste Termo de Referência;
 2. Disponibilizar todo e qualquer equipamento exigido pela Fiscalização, necessário à execução dos serviços objeto deste Termo de Referência;
 3. Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas no Termo de Referência;
 4. Reconhecer que o inadimplemento do objeto do presente Termo de Referência, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao DER-PE a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do Termo de Referência;
 5. Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do Termo de Referência;
 6. Responsabilizar-se por todo o pessoal que utilizar, a qualquer título, na execução dos serviços, o qual ser-lhe-á diretamente subordinado e vinculado e não terá com o DER-PE relação jurídica de qualquer natureza;
 7. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto do Termo de Referência, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes;
 8. Garantir o fornecimento de equipamentos inclusive de peças de reposição, e compromisso de assistência técnica durante o período do contrato;
 9. A CONTRATADA deverá realizar cópias de segurança (backup) das informações, dados e imagens gerados no contrato, de forma a garantir a integridade destes;
 10. Garantir que a base de dados dos sistemas utilizados na prestação do serviço, gerada durante o período do contrato seja repassada ao DER/PE quando do encerramento do contrato.
 11. Cumprir as demais disposições contidas no presente Termo de Referência.

DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO CONTRATANTE

CLÁUSULA NONA - O órgão ou entidade Contratante deverá tomar todas as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas deste Termo de Referência, obrigando-se, ainda, a:

- A. Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade encontrada quanto a qualidade da execução dos serviços.

- B. Efetuar o pagamento nas condições estabelecidas no ato da contratação da prestação dos serviços.
- C. Colocar à disposição da CONTRATADA os documentos técnicos descritivos integrantes do acervo do Serviço de Sinalização Semafórica do DER/PE;
- D. Indicar, um técnico com amplos conhecimentos sobre o objeto do contrato, com delegação para representá-lo quando de seu impedimento eventual, nas obrigações listadas;
- E. Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da CONTRATADA aos locais que estiverem sob o controle da CONTRATANTE, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos no presente Termo de Referência.

DA GARANTIA

CLÁUSULA DÉCIMA: A CONTRATADA, para execução dos serviços objeto desta licitação, prestará no ato da assinatura do contrato, em favor da CONTRATANTE, **garantia fixada no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato**, nos termos do artigo 56, §2º, da Lei nº 8.666/93, podendo a CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia previstas no diploma legal citado.

PARAGRAFO PRIMEIRO - A garantia terá o seu valor atualizado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), sempre que houver reajuste no valor global contratado.

PARAGRAFO SEGUNDO - A garantia somente será liberada, após a comprovação inequívoca do pagamento de todos os encargos trabalhistas e previdenciários, por parte da CONTRATADA, mediante cópias autenticadas de todos os documentos exigidos pela Legislação, de cada um dos seus empregados, envolvidos na prestação dos serviços contratados, referentes ao mês anterior.

DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: As despesas decorrentes desta contratação serão decorrentes da seguinte Classificação Orçamentária:

Elementos de Despesa:

Fontes:

PARAGRAFO PRIMEIRO - Nos exercícios seguintes, as despesas correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita mediante apostilamento no início de cada exercício financeiro, sob pena de rescisão antecipada do contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Por se tratar de Registro de Preços, os recursos financeiros para fazer face às despesas da contratação correrão por conta dos órgãos e entidades, cujos elementos de despesas constarão nos respectivos contratos e nota de empenho, observadas as condições estabelecidas no processo licitatório.

DAS PENALIDADES

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, a licitante ficará impedida de licitar e contratar com o Estado de Pernambuco e será descredenciada no CADFOR, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo de multa de até 30% (trinta por cento) do valor estimado para a contratação e demais cominações legais, nos seguintes casos:

- 12.1. Apresentar documentação falsa;
- 12.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 12.3. Falhar na execução do contrato;
- 12.4. Não assinar o contrato e/ou ata de registro de preços no prazo estabelecido;
- 12.5. Comportar-se de modo inidôneo;
- 12.6. Não mantiver a proposta;
- 12.7. Deixar de entregar documentação exigida no certame;
- 12.8. Cometer fraude fiscal;
- 12.9. Fizer declaração falsa.

PARAGRAFO PRIMEIRO - Para condutas descritas nos subitens 12.1, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 12.8 e 12.9, será aplicada multa de no máximo 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O retardamento da execução previsto no subitem 12.2, estará configurado quando a CONTRATADA:

- a) Deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do contrato, após 7 (sete) dias, contados da data constante na ordem de serviço;
- b) Deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no contrato por 03 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Será deduzido do valor da multa aplicada em razão de falha na execução do contrato, de que trata o subitem 12.3, o valor relativo às multas aplicadas em razão do PARÁGRAFO SEXTO.

DO PRAZO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: Os serviços serão executados de acordo com o Termo de Referência e respectivos anexos, e observando-se as disposições contratuais.

DA RESCISÃO

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA: A inexecução total ou parcial do objeto da licitação ensejará a rescisão do contrato, conforme disposto nos artigos 77 a 80, da Lei Federal nº 8.666/93.

PARAGRAFO PRIMEIRO - Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

PARAGRAFO SEGUNDO - A rescisão do contrato poderá ser determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78, da Lei Federal nº 8.666/93, ou nas hipóteses do artigo 79 do mesmo diploma legal, quando cabível.

PARAGRAFO TERCEIRO - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

DA SUCESSÃO

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: O presente instrumento obriga as partes contratantes e os seus sucessores, que, na falta delas assumem a responsabilidade pelo seu integral cumprimento.

DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: O presente contrato reger-se-á pelas normas estabelecidas no Estatuto Federal Licitatório, e pelas regras no edital do PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2017, PROCESSO Nº 0105/2017, na Proposta de Preços, e nos casos omissos, aplicar-se-ão os princípios gerais do Direito.

DO REGISTRO

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: Este instrumento contratual, após obedecer às formalidades legais, deverá ser registrado no Livro de Registro de Contratos da Secretaria de _____.

DA PUBLICAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: Conforme disposto na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais alterações, o presente instrumento contratual será publicado no Diário Oficial do Estado na forma de extrato, como condição de sua eficácia.

DO FORO

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: Com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, as partes elegem o foro da Cidade do Recife, Capital do Estado de Pernambuco, para dirimir as questões oriundas do presente Contrato;

Para firmeza e como prova de assim haverem entre si ajustado e contratado, foi lavrado o presente instrumento contratual em 04 (quatro) vias, de igual teor e forma, o qual depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes contratantes, na presença de 02 (duas) testemunhas.

Recife, de de 2017.

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. _____

2. _____

PROCESSO Nº
PREGÃO PRESENCIAL Nº

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE OU DE MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL

Ào Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Pernambuco
Comissão Central Permanente de Licitação do Estado I – CCPL I

Ref: PREGÃO PRESENCIAL Nº /2017

(NOME DA
EMPRESA) _____ CNPJ
nº _____, (ENDEREÇO
COMPLETO) _____, declara, sob as
penas da lei, sob as penas da lei, para fins do disposto no art. 3º da Lei
Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, que:

a) se enquadra como **MICROEMPRESA(ME) / EMPRESA DE PEQUENO PORTE(EPP) / MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL(MEI)**;

b) a receita bruta anual não ultrapassa o disposto nos incisos I (ME) e II (EPP) do art. 3º e no § 1º (MEI) do art. 18-A da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006

c) não tem nenhum dos impedimentos do § 4º do art. 3º, da mesma lei, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e Data

Assinatura, nome e número de identidade do declarante

(Observação: Esta declaração está vinculada à opção que o licitante faz quando do acesso ao sistema de compras eletrônicas)

PROCESSO Nº
PREGÃO PRESENCIAL Nº

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR DE IDADE

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio do seu representante legal, Sr. (a) _____, portador(a) da carteira de identidade nº _____, expedida pelo(a) _____, **DECLARA**, para atender ao disposto no inciso V do artigo 27 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos na condição de aprendiz ().

Local e data.

Nome e assinatura do representante legal.

*em caso afirmativo assinalar a ressalva acima.

ANEXO V AVALIAÇÕES/TESTE DOS EQUIPAMENTOS/SISTEMAS

O teste de aceitação dos equipamentos/sistemas é condição para avaliação do produto após a contratação, para análise dos equipamentos e sistemas, respeitando-se as especificações constantes no **Termo de Referência** do Edital e seus itens e objetivando avaliar o desempenho das amostras apresentadas.

1. CONDIÇÕES GERAIS PARA O TESTE DE ACEITACAO DOS EQUIPAMENTOS/SISTEMAS

- 1.1. A proponente deverá implantar de acordo com as condições descritas a seguir, os seguintes equipamentos e sistemas, escolhidos pela complexidade e relevância em relação ao objeto contratado dos mesmos, para seja validada a sua compatibilidade com as características mínimas exigíveis no Edital, sob pena de desclassificação em caso do não atendimento:
 - a) Sistema de fiscalização de velocidade e controle de circulação de veículos (Estático e PMV).
 - b) Sistema Fixo de Fiscalização Eletrônica, de acordo com as especificações no Edital;
 - c) Sistema de Videomonitoramento (DAI)
 - d) Sistema informatizado de gestão da operação e manutenção dos equipamentos instalados nas rodovias.
- 1.2. Após a instalação e disponibilização dos Sistemas e Equipamentos descritos serão avaliados por 01 (um) técnico do DER/PE ou da Secretaria de Transporte (SETRA), durante 02 (dois) dias consecutivos para verificar se os sistemas e/ou equipamentos atendem todas as características mínimas exigíveis neste Edital e os parâmetros de avaliação descritos neste Anexo pelo DER/PE.
- 1.3. Caso a proponente avaliada nos testes das amostras não consiga atender a todas as características mínimas exigíveis neste Anexo e/ou no caso em que seja constatado o não atendimento a qualquer característica presente nas características mínimas e obrigatórias dos equipamentos, conforme Termo de Referência, a proponente será considerada desclassificada.
- 1.4. Os exames práticos serão realizados em estrita conformidade com o que estiver expresso no termo de referencia, vedando-se qualquer outra avaliação complementar;

-
- 1.5. Os equipamentos instalados para testes deverão corresponder integralmente àqueles ofertados na Proposta de Preços.