



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA
DIRETORIA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 054/2016

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, POR MEIO DE REGISTRO DE PREÇO, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA MONITORAMENTO E GESTÃO DAS INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO, ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE SISTEMA COM CÂMERAS DE MONITORAMENTO (CFTV) DE TRÁFEGO E EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS (EQUIPAMENTOS DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA – EFE TIPO II), QUE FISCALIZEM O DESRESPEITO À VELOCIDADE, À SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, DA IDENTIFICAÇÃO DA INVERSÃO DE FAIXA, DO TRÁFEGO PELA CONTRAMÃO E PELO ACOSTAMENTO, O TRÂNSITO RESTRITIVO, POR PISTA OU FAIXA EXCLUSIVA, PARA DETERMINADO TIPO DE VEÍCULO, A IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DAS PLACAS DOS VEÍCULOS, O REGISTRO DE DADOS VOLUMÉTRICOS, EM RODOVIAS DO SISTEMA RODOVIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES NOS ANEXOS DESTE EDITAL.

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ: 09h do dia 25/11/2016.

ABERTURA DAS PROPOSTAS: às 09h15min do dia 25/11/2016.

INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 14h do dia 25/11/2016.

REFERÊNCIA DE TEMPO: Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília – DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico.

ENDEREÇO: As propostas serão recebidas exclusivamente por meio eletrônico no endereço: www.licitacoes-e.com.br.

FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS: Até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública. E-mail: licitacaopregao@der.df.gov.br. As consultas serão respondidas diretamente no site www.licitacoes-e.com.br, no campo “MENSAGENS”, no link correspondente a este Edital.



O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF torna público, que realizará mediante a utilização de recursos da Internet – sistema Licitacoes-e, o **Pregão Eletrônico nº 054/2016**, do tipo menor preço, devidamente autorizado pelo Diretor Geral, para contratação dos serviços supracitado, de conformidade com o que consta no(s) processo(s) nº(s) **113.008386/2016**, mediante as condições do presente Edital e sob a regência da Lei nº 10.520/2002, regulamentado pelo Decreto Federal nº 5.450/2005, pela Lei Complementar 123/2006, subsidiada pela Lei 8.666/93 e alterações posteriores e pelos Decretos Distritais nºs 23.460/2002, 26.851/2006, além das demais normas pertinentes, observadas as condições estabelecidas neste Ato Convocatório e seus Anexos.

O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio de sistema eletrônico que promova a comunicação pela *INTERNET*, mediante condições de segurança, utilizando-se, para tanto, os recursos da criptografia e autenticação em todas as suas fases.

Os trabalhos serão conduzidos por servidor designado, denominado Pregoeiro, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo “Licitações-e” constante da página eletrônica www.licitacoes-e.com.br, que terá, dentre outras, as seguintes atribuições: coordenar o processo licitatório; receber examinar e decidir as impugnações e consultas ao edital, apoiado pelo setor responsável pela sua elaboração; conduzir a sessão pública na internet; verificar a conformidade da proposta com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório; dirigir a etapa de lances; verificar e julgar as condições de habilitação; receber, examinar e decidir os recursos, encaminhando à autoridade competente quando mantiver sua decisão; indicar o vencedor do certame; adjudicar o objeto, quando não houver recurso; conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a homologação.

O Edital estará disponível gratuitamente no **Portal licitacoes-e** do Banco do Brasil, no endereço eletrônico www.licitacoes-e.com.br e no site do DER-DF, www.der.df.gov.br.

I - DO OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. A presente licitação tem por objeto a Contratação de empresa especializada, por meio de registro de preço, para prestação de serviços e fornecimento de equipamentos para monitoramento e gestão das informações de tráfego, através da utilização de sistema com câmeras de monitoramento (CFTV) de tráfego e equipamentos eletrônicos (Equipamentos de fiscalização eletrônica – EFE Tipo II), que fiscalizem o desrespeito à velocidade, à sinalização semafórica, da identificação da inversão de faixa, do tráfego pela contramão e pelo acostamento, o trânsito restritivo, por pista ou faixa exclusiva, para determinado tipo de veículo, a identificação automática das placas dos veículos, o registro de dados volumétricos, em rodovias do Sistema Rodoviário do Distrito Federal, conforme especificações nos anexos deste Edital.

1.2. Integram este Edital todos os seus Anexos.



II - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DO PREGÃO ELETRÔNICO

2.1. Poderão participar deste Pregão as empresas interessadas do ramo de atividade do objeto desta licitação que comprovem sua qualificação, na forma indicada neste Edital:

2.1.1. Que estejam cadastradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, nos termos do § 1º, art. 1º do Decreto 3.722, de 09 de janeiro de 2001, publicado no D.O.U. de 10 de janeiro de 2001 e art. 4º do Decreto Distrital nº 2 3.546/03; ou

2.1.2. Que não estejam cadastradas no SICAF ou que estiverem com seus cadastramentos vencidos, também poderão participar da licitação, desde que atendidas as exigências do item 8, deste edital.

2.2. A simples participação na licitação importa total, irrestrita e irrevogável submissão dos proponentes às condições deste Edital.

2.3. Não poderão concorrer, direta ou indiretamente, nesta licitação ou participar do contrato dela decorrente:

2.3.1. Empresas que se encontrem sob falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, dissolução, liquidação, estrangeiras que não funcionem no país, nem aquelas que tenham sido declaradas inidôneas pela Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal e Distrital, bem como as que estejam punidas com suspensão do direito de licitar ou contratar com o Distrito Federal.

2.3.2. Empresas constituídas em consórcios e pessoas físicas.

2.3.3. Servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

2.3.4. O autor do Termo de Referência, do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica.

2.3.5. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do termo de referência, ou do projeto básico ou executivo, ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado.

2.3.6. É vedada a pessoa jurídica, cujo administrador, proprietário ou sócio com poder de direção seja familiar de agente público, preste serviços ou desenvolva projeto no órgão ou entidade da administração pública do Distrito Federal em que este exerça cargo em comissão ou função de confiança por meio de: (Decreto nº 32.751/11, art. 8º)

I - contrato de serviço terceirizado;

II - contratos pertinentes a obras, serviços e à aquisição de bens;

III - convênios e os instrumentos equivalentes.

2.4. As pessoas jurídicas que tenham sócios em comum não poderão participar do certame para o (s) mesmo (s) item(s).

2.5 – DA VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

2.5.1. O adjudicatário será convocado pelo órgão gerenciador, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da data de publicação da convocação no DODF, para assinatura da respectiva Ata de Registro de Preços, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo adjudicatário até o segundo dia útil após a convocação e desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador.



2.5.1.1. O não-atendimento da convocação para assinar a Ata, sem motivo devidamente justificado e aceito, faz incidir as sanções cabíveis na espécie, conforme regulado na legislação pertinente.

2.5.2. O sistema de registro de preços não obriga a compra, nem mesmo nas quantidades indicadas nos Anexos, podendo a Administração promover a aquisição em unidades de acordo com suas necessidades.

2.5.3. O registro de preços a ser formalizado na Ata de Registro de Preços terá validade de 01 (um) ano, contados a partir da publicação no DODF.

2.5.4. Durante o prazo de validade do registro de preços o DER-DF não ficará obrigado a comprar os produtos objeto deste pregão exclusivamente pelo Sistema de Registro de Preços, podendo realizar licitações ou proceder a outras formas de aquisição quando julgar conveniente, desde que obedecida a legislação pertinente às licitações, ficando assegurado ao beneficiário do registro a preferência em igualdade de condições.

2.5.4.1. O direito de preferência de que trata o subitem anterior poderá ser exercido pelo beneficiário do registro quando o DER-DF optar pela aquisição por meio legalmente permitido e o preço cotado neste for igual ou superior ao registrado.

2.5.4.2. O DER-DF acompanhará a evolução dos preços de mercado, com a finalidade de verificar sua compatibilidade com aqueles registrados, sendo considerados compatíveis com os de mercado, os preços registrados que forem iguais ou inferiores a média daqueles apurados pelo DER-DF.

2.5.4.3. Caso seja constatado que o preço registrado na Ata é superior à média dos preços de mercado, o DER-DF solicitará ao fornecedor, mediante correspondência, redução do preço registrado, de forma a adequá-lo aos níveis definidos no subitem anterior.

2.5.4.4. Caso o fornecedor não concorde em reduzir o preço, será liberado do compromisso assumido, e o DER-DF deverá convocar os demais fornecedores, caso haja, visando igual oportunidade de negociação.

2.5.5. Em hipótese de não haver êxito nas negociações de que tratam os subitens anteriores, o gerenciador procederá a revogação da Ata.

2.5.6. A Ata de Registro de Preços não sofrerá o acréscimo de 25% previsto no art. 65 da Lei 8.666/93.

III - DO ENVIO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

3.1. As empresas que desejarem participar do Pregão deverão enviar a proposta Eletronicamente, até o dia e horário e no endereço eletrônico indicados no preâmbulo deste Edital, ou no primeiro dia útil subsequente, na hipótese de não haver expediente nessa data, devendo todos os campos do formulário disponibilizado ser preenchidos, observando as orientações contidas no mencionado endereço.

3.2. As microempresas e empresas de pequeno porte poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. A identificação da licitante como Microempresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP, deverá ser feita no momento do cadastramento da licitante no sistema



Licitacoes-e do Banco do Brasil, DECLARANDO assim, para fins legais, sob as penas da lei, que cumprem os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006. Será observado em especial, quanto ao seu art. 3º, que estão aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos seus artigos 42 a 49 e que não se enquadram nas situações relacionadas no §4º do art. 3º da citada Lei Complementar.

IV- DO CREDENCIAMENTO E DA REPRESENTAÇÃO

4.1. Os interessados em participar do Pregão Eletrônico deverão obter, previamente, o acesso ao sistema [Licitacoes-e](#) junto as agências do Banco do Brasil sediadas no País. Este acesso se dá mediante chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis). As instruções para operar o sistema encontram-se na pagina inicial do mesmo.

4.2. A chave de identificação e a senha terão validade de um (1) ano e poderão ser utilizadas em qualquer Pregão Eletrônico efetuado no sistema [Licitacoes-e](#).

4.3. A chave de identificação e a senha poderão ser canceladas, a qualquer tempo, por solicitação do credenciado ou por iniciativa fundamentada do DER-DF.

4.4. É de responsabilidade exclusiva do credenciado o sigilo da senha e do seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, bem como a capacidade técnica para realização das transações, inerente à modalidade.

4.5. As licitantes ou seus representantes legais deverão estar previamente credenciados junto ao órgão provedor do sistema eletrônico, no prazo mínimo de 03 (três) dias úteis da data de realização do Pregão.

4.6. O credenciamento da licitante e de seu representante legal junto ao sistema [Licitacoes-e](#)

implica na responsabilidade legal por todos os atos praticados e na capacitação técnica para a realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.

4.7. A representação da licitante far-se-á por meio de instrumento particular e/ou público de procuração com firma reconhecida em cartório, que comprove os necessários poderes para praticar todos os atos inerentes ao certame em nome do proponente. Em sendo sócio, proprietário, dirigente (ou assemelhado) da empresa proponente, deverá apresentar cópia do estatuto ou contrato social, ou instrumento específico no qual estejam expressos seus poderes para exercer e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

4.8. Nenhuma pessoa física ou jurídica, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de uma licitante.

V - REGULAMENTO OPERACIONAL

5.1 Todas as referências de tempo do Edital, Avisos e durante a Sessão Pública observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília - DF, e, dessa forma, serão registrados no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.



5.2 No sistema **Licitacoes-e**, após a criação do processo licitatório, o mesmo passa a ser identificado por número próprio e localizar-se no MENU “ACOLHIMENTO DE PROPOSTAS”, no dia e horários previstos, conforme publicado oficialmente. O sistema passa a classificar a licitação em “ABERTURA DE PROPOSTAS”, e nessa fase é permitido ao Pregoeiro avaliar a aceitabilidade das mesmas. Em seguida, a licitação assume o status de “PROPOSTAS ABERTAS”, momento em que será autorizado o início da sessão pública do Pregão Eletrônico.

5.3 Após a sala de disputa ser aberta pelo Pregoeiro, a etapa competitiva entre as licitantes, ou seus representantes devidamente conectados ao sistema, poderá iniciar-se. A cada lance ofertado as participantes serão informadas, em tempo real, de seu recebimento, respectivo horário de registro e valor. O sistema não identificará o autor dos lances aos participantes da disputa, nem mesmo ao seu Coordenador, porém, para demais informações, a licitante deve clicar no botão “Detalhes Disputa”, localizado no canto 4 **DER/DF** superior direito da tela do item em disputa.

5.4 As licitantes poderão enviar lances com valores superiores ao menor lance registrado, desde que seja inferior ao seu último lance ofertado e diferente de qualquer lance válido para o item, disputando assim os demais lugares de classificação.

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

5.6 O tempo normal de disputa será controlado e encerrado pelo Pregoeiro, mediante aviso de fechamento iminente emitido pelo sistema eletrônico, após o que transcorrerá período aleatório de tempo de até trinta (30) minutos, de nome randômico, determinado pelo sistema, para lances adicionais. Findo este período, será automaticamente encerrada a recepção de lances.

5.7 O tempo normal de disputa será fixado, controlado e encerrado pelo Pregoeiro. Após a finalização desse tempo, a disputa entra na fase randômica, ou seja, o sistema abre um tempo aleatório, sem interferência do Pregoeiro, com encerramento imprevisto.

5.8 Ao término da disputa de lances, o sistema informa o lance final de menor preço, abre chat de mensagem para considerações finais pelo Pregoeiro, o qual deve registrar alguns avisos quanto a prazo para entrega de documentação ou amostra, ou outro qualquer que seja relevante no momento e fechar a sala de disputa.

5.9 As licitantes podem, a qualquer momento, registrar mensagem ao Pregoeiro, via sistema, essa possibilidade é permitida até a declaração de vencedor do certame. O rol de mensagens e a relação dos lances serão registrados no Relatório da Disputa, o qual pode ser acessado pelos participantes e demais interessados.

5.10 Encerrada a etapa da sessão pública, o Pregoeiro poderá consultar a internet, para a comprovação da regularidade da licitante vencedora, por intermédio de cadastros estadual e federal.

5.11 No caso da licitante arrematante possuir ocorrências e não tiver a sua habilitação comprovada, estará sujeita a penalidade prevista no Decreto 26.851/2006. Neste caso, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente e a habilitação da respectiva Proponente, observada a ordem de classificação, até a identificação de uma que atenda o Edital.



5.12 Constatado o atendimento de todas as exigências deste Edital, o objeto da licitação será adjudicado à licitante vencedora.

VI - DA PROPOSTA DE PREÇOS NO SISTEMA ELETRÔNICO

- 6.1. A licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no Sistema Eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras sua proposta e lances.
- 6.2. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no Sistema Eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo Sistema, pelo Pregoeiro ou de sua desconexão.
- 6.3. A participação no pregão dar-se-á por meio da digitação da senha privativa da licitante.
- 6.4. As licitantes deverão inserir proposta, em língua portuguesa, **com o valor global da contratação** em moeda nacional do Brasil até a data e hora marcada para o recebimento das propostas, exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico, no endereço eletrônico www.licitacoes-e.com.br, sistema do Banco do Brasil quando, então, encerrar-se-á, automaticamente, a fase de recebimento de propostas.
- 6.5. A(s) empresa(s) vencedora(s) deverá(ão) **protocolar (em) sua(s) proposta(s), em língua portuguesa, juntamente com a(s) documentação(ões) de habilitação, em envelope fechado e identificado o pregão, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados a partir da declaração dos vencedores no Sistema, no Protocolo do DER-DF, localizado no Setor de Administração Municipal, Bloco “C”, Ed. Sede do DER-DF, Térreo, CEP: 70.620-030, devendo a(s) proposta(s) conter(em):**
- nome da proponente, endereço, números do CNPJ e da Inscrição Estadual ou do Distrito Federal;
 - Conter as especificações do serviço cotado, de forma a demonstrar que atendem as especificações constantes nos Anexos deste Edital;
 - conter o **valor total da proposta** expresso em algarismo e por extenso, em moeda nacional, que deverão incluir todos os tributos, taxas, materiais para execução dos serviços, encargos sociais, frete, seguro e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação. Havendo divergência entre o valor em algarismo e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;
 - prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a **60 (sessenta) dias**, contados da data de sua entrega.
 - Conter declaração de que cumprirá todas as especificações, prazos e demais condições estabelecidas para a prestação dos serviços no Termo de Referência constante do Anexo I deste edital.
- 6.6. Caso o prazo de que trata o item 6.5, **letra “d”**, não esteja expressamente indicado na proposta, o mesmo será considerado como aceito para efeito de julgamento.



- 6.7. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o conteúdo da proposta apresentada, seja com relação a prazo e especificações do produto ofertado ou qualquer condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas apenas aquelas alterações destinadas a sanar evidentes erros formais.
- 6.8. Para efeito de aceitabilidade da proposta, não serão admitidos valores superiores aos preços oficiais ou estimados pelo DER-DF. O desrespeito a essa regra levará os itens a serem considerados fracassados, caso não se obtenha êxito com a negociação a ser solicitada, seguindo a ordem de classificação.

VII - DA ABERTURA DA SESSÃO, DO JULGAMENTO E DA ADJUDICAÇÃO.

- 7.1. A partir do horário previsto no Sistema e informado neste Edital, terá início a sessão pública do pregão eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas.
- 7.2. Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico, sendo a licitante imediatamente informada do recebimento do seu lance e respectivo horário de registro e valor.
- 7.3. Não serão aceitas propostas que apresentarem preços globais ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero.
- 7.4. Serão desclassificadas propostas que contenham preços excessivos ou manifestamente inexeqüíveis, assim entendidos:
- I - preços excessivos, quando os mesmos apresentarem valores superiores ao preço estimado constante deste Ato Convocatório/Anexo;
 - II - inexeqüíveis, sejam inferiores ao custo de produção, acrescidos dos encargos legais, quando a licitante será convocada para demonstrar a exeqüibilidade do preço ofertado, e, se não demonstrado, será desclassificada;
- 7.5 Os preços oferecidos devem estar compatíveis com os praticados no mercado.
- 7.6. Será verificada a conformidade das propostas apresentadas com os requisitos estabelecidos no Instrumento Convocatório, sendo desclassificadas as que estiverem em desacordo.
- 7.7. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado pelo pregoeiro para a abertura da sessão de lances e as seguintes condições:
- 7.7.1. Somente poderão oferecer lances inferiores ao último ofertado e registrado no sistema;
 - 7.7.2. No caso de lances de mesmo valor, prevalecerá aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar;
 - 7.7.3. Poderão ser enviados lances superiores ao menor lance registrado para a primeira colocação com a finalidade de se disputar as colocações subsequentes.
- 7.8. No julgamento das propostas será adotado o critério de **menor preço global**, observados os prazos máximos para fornecimento, as especificações técnicas e



parâmetros mínimos de desempenho e qualidade e demais condições estabelecidas neste Edital.

- 7.9.** Durante o transcurso da sessão pública, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do detentor do lance.
- 7.10.** A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do pregoeiro.
- 7.11.** O (a) Pregoeiro(a) poderá, se necessário, suspender a sessão para recorrer a setores técnicos internos e externos, a fim de obter parecer que possibilite melhor julgamento das especificações dos produtos cotados, definindo nova data para continuidade da sessão licitatória.
- 7.12.** O Sistema Eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até trinta minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 7.13.** Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo Sistema Eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no Edital.
- 7.13.1.** A negociação será realizada por meio do Sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.
- 7.14.** Por força do que dispõe o artigo 44 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, as microempresas e empresas de pequeno porte, terão tratamento diferenciado e favorecido, observados as seguintes regras:
- 7.14.1.** Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.
- 7.14.1.1.** Na modalidade de pregão, o intervalo percentual estabelecido no § 1º do artigo 44 da Lei Complementar nº 123/06 será de até 5% (cinco por cento) superior ao melhor preço.
- 7.14.2.** Para efeito do disposto no artigo 44 da Lei Complementar nº 123/06, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:
- 7.14.2.1.** A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;
- 7.14.2.2.** Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I do caput do artigo 45 da Lei Complementar nº 123/06, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos §§ 1º e 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123/06, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
- 7.14.2.3.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem em situação de empate, será



efetuado sorteio, aleatório e automático pelo sistema, entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

- 7.14.3.** Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no “caput” do artigo 45 da Lei Complementar nº 123/06, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.
- 7.14.3.1.** O disposto no artigo 45 da Lei Complementar nº 123/06, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 7.14.3.2.** No caso do pregão, após o encerramento dos lances, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de cinco minutos por item e/ou lote em situação de empate, sob pena de preclusão do direito.
- 7.15.** Encerrada a fase de lance o (a) Pregoeiro (a) examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao estimado para contratação e verificará a habilitação da licitante, conforme disposto neste Edital.
- 7.16.** Caso não sejam realizados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor valor e o estimado para a contratação.
- 7.17.** Constatado atendimento pleno às exigências habilitatórias e do Edital, será declarado o proponente vencedor, sendo-lhe adjudicado o objeto para o qual apresentou proposta.
- 7.17.1.** A adjudicação será realizada **pelo menor valor global.**
- 7.18.** Se a proposta não for aceitável ou se o proponente não atender às exigências habilitatórias, o (a) Pregoeiro (a) examinará as ofertas subsequentes, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital.
- 7.19.** No caso de desconexão com o pregoeiro no decorrer da etapa competitiva do pregão eletrônico, o Sistema Eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando o pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados;
- 7.20.** Quando a desconexão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão do pregão eletrônico será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos operadores representantes dos participantes, por meio de mensagem eletrônica, divulgando data e hora da reabertura da sessão;
- 7.21.** Verificando-se no curso da análise, o descumprimento de requisitos estabelecidos neste Edital e Anexos, a proposta será desclassificada.
- 7.22.** A licitante vencedora deverá protocolar no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados a partir da declaração dos vencedores no Sistema, sua proposta devidamente adequada ao preço negociado, bem como a documentação de habilitação, nos termos do item 6.5 deste Edital.

VIII - DA HABILITAÇÃO



8.1. Encerrada a etapa de lances e negociação, o (a) pregoeiro solicitará envio dos documentos exigidos para a habilitação, conforme regulado neste Edital, que deverá ser enviado em até 30 (trinta) minutos que poderá ser prorrogado pelo pregoeiro por conveniência e oportunidade administrativa - para o e-mail licitacaopregao@der.df.gov.br ou ana.hilda@der.df.gov.br ou incluídos pelas licitantes em campo próprio disponibilizado pelo Sistema.

8.1.1. Posteriormente tais documentos deverão ser protocolizados, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados a partir da declaração dos vencedores no Sistema, no endereço: Setor de Administração Municipal, Bloco “C”, Ed. Sede do DER-DF, no Protocolo do DER-DF, térreo.

8.2. Para habilitar-se as empresas deverão estar devidamente cadastradas e habilitadas parcialmente no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e apresentar a documentação complementar solicitada ou aquela relacionada no Item 8.2.2 deste Edital.

a) A habilitação fica condicionada à verificação dos seus respectivos registros, bem como da validade dos documentos cadastrais e de habilitação parcial por meio de consulta “on-line” ao SICAF, no ato da abertura do certame, que será impressa sob forma de “Declaração de Situação”, que instruirá o processo, nos termos dos artigos 27 a 31 da Lei 8.666/93, do artigo 3º do Decreto n.º 3.722/2001 e da instrução Normativa MARE n.º 5 de 21/07/95, republicada no DOU do dia 19/04/96;

8.2.1. As licitantes devidamente cadastradas no SICAF deverão encaminhar os seguintes documentos:

I – Declaração, sob as penas da lei, da superveniência de fato impeditivo da habilitação (exigida somente se houver fato impeditivo);

II – Atestado de vistoria. Agendamento na Superintendência de Trânsito do DER-DF, localizado no SAM, Bloco ‘C’, Ed. Sede do DER-DF, 2º andar, Tel: 61-3111-5675. (modelo Anexo VII);

III – Declaração de Responsabilidade Técnica. (modelo Anexo VIII);

IV – Proposta em conformidade com o anexo IX - Modelo de Carta Proposta de Preços e o Anexo III – Composição de Custos, com valores unitários e totais.

V- Declaração de Dispensa de Vistoria,. (modelo Anexo X);

VI – Declaração de que não utiliza mão-de-obra, direta ou indireta, de menores de 18 (dezoito) anos para a realização de trabalhos noturnos, perigosos ou insalubres, bem como não utiliza, para qualquer trabalho, mão-de-obra de menores de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso V, do art. 27, da Lei n.º 8.666/93) (modelo Anexo XI);

VII – Declaração de ciência e Termo de Responsabilidade (modelo Anexo XII);

VIII – Declaração de Microempresa ou Pequeno Porte (modelo anexo XIII);



IX – Apresentação de atestados de capacidade técnica, conforme anexo I, item 10.

X - Certidão Negativa de Débitos ou certidão positiva com efeito de negativa, emitida pela Secretaria de Estado de Fazenda do Governo do Distrito Federal, em plena validade, para as **empresas com sede ou domicílio fora do Distrito Federal**, que poderá ser obtida através do site www.fazenda.df.gov.br;

XI – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, emitida através do site www.tst.jus.br/certidao, de acordo com a Lei nº 12.440, de 07/07/2011.

XII – As licitantes que apresentarem resultado menor ou igual a 1 (um), em qualquer um dos índices contidos no cadastro do SICAF, deverão comprovar capital social ou patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor total estimado **para o(s) serviços, que deverá recair sobre o montante dos itens que pretenda concorrer.**

a) A comprovação deverá ser feita quando da habilitação, apresentando o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei devidamente registrados ou pelo Registro comercial, ato constitutivo, estatuto ou contrato social, conforme regulado pelo subitem 8.2.2 deste edital.

8.2.1.1. A licitante cuja habilitação parcial no SICAF acusar no demonstrativo “Consulta Situação do Fornecedor”, algum documento com validade vencida, deverá encaminhar o respectivo documento a fim de comprovar a sua regularidade.

8.2.2. As Licitantes não cadastradas ou com situação irregular junto ao SICAF, deverão encaminhar os seguintes documentos:

I – Declaração, sob as penas da lei, da superveniência de fato impeditivo da habilitação (exigida somente se houver fato impeditivo);

II – Atestado de vistoria. (modelo Anexo VII);

III – Declaração de Responsabilidade Técnica. (modelo Anexo VIII);

IV – Proposta em conformidade com o anexo IX - Modelo de Carta Proposta de Preços e o Anexo III – Composição de Custos, com valores unitários e totais.

V- Declaração de Dispensa de Vistoria. (modelo Anexo X);

VI – Declaração de que não utiliza mão-de-obra, direta ou indireta, de menores de 18 (dezoito) anos para a realização de trabalhos noturnos, perigosos ou insalubres, bem como não utiliza, para qualquer trabalho, mão-de-obra de menores de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso V, do art. 27, da Lei n.º 8.666/93) (modelo Anexo XI);

VII – Declaração de ciência e Termo de Responsabilidade (modelo Anexo XII);

VIII – Declaração de Microempresa ou Pequeno Porte (modelo anexo XIII);



- IX – Certificado de Regularidade perante o FGTS, fornecido pela Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado, nos termos da Lei n.º 8.036, de 11 de maio de 1990;
- X – Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (Anexo XI da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 3, de 2.5.2007), observado o disposto no art. 4º do Decreto nº 6.106, de 30.4.2007;
- XI – Certidão Negativa de falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101, de 9.2.2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão. No caso de praças com mais de um cartório distribuidor, deverão ser apresentadas as certidões de cada um dos distribuidores;
- XII – Prova de Regularidade para com a Fazenda Nacional que deverá ser efetuada mediante Certidão Conjunta expedida pela Secretaria da Receita Federal e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, referente aos tributos federais e à Dívida Ativa da União, por elas administrados, conforme preconizado no artigo 1º do Decreto n.º 6.106/2007;
- XIII – Prova de regularidade para com a Fazenda Pública da sede do licitante;
- XIV - Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, emitida pela Secretaria de Estado de Fazenda do Governo do Distrito Federal, em plena validade, para as empresas **com sede ou domicílio fora** do Distrito Federal, que poderá ser obtida por meio do site www.fazenda.df.gov.br;
- XV - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, emitida através do site www.tst.jus.br/certidao, de acordo com a Lei nº 12.440, de 07/07/2011.
- XVI – Apresentação de atestados de capacidade técnica, conforme anexo I, item 10.
- XVII – **Balço Patrimonial e demais demonstrações** contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentadas na forma da Lei devidamente registrados, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.
- a) as empresas constituídas no ano em curso poderão substituir o balanço anual por balanço de abertura, devidamente autenticado pela Junta Comercial;
- b) a boa situação financeira da empresa será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:



ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO
 LG = -----
 PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

ATIVO CIRCULANTE
 LC = -----
 PASSIVO CIRCULANTE

ATIVO TOTAL
 SG = -----
 PASSIVO CIRCULANTE+ EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

c) As licitantes que apresentarem resultado menor ou igual a 1 (um), em qualquer um dos índices acima, deverão comprovar capital social ou patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor total estimado **para o(s) item(ns) cotado(s)** constante do Anexo III, **que deverá recair sobre o montante dos itens que pretenda concorrer**. A comprovação deverá ser feita quando da habilitação, apresentando o balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei devidamente registrados ou pelo Registro comercial, ato constitutivo, estatuto ou contrato social, conforme estabelecido no inciso XI deste subitem. (conforme Decisão nº 5876/2010-TCDF)

XVIII – Apresentar registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;

XIX – Apresentar prova de inscrição Estadual, Municipal ou do Distrito Federal;

XX – Apresentar **registro comercial, ato constitutivo, estatuto ou contrato social** devidamente registrado na Junta Comercial para comprovação do ramo de atividade e do capital social, quando for o caso; e

XXI – No caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores: a inscrição do ato constitutivo, no de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e o 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, quanto a atividade assim o exigir.

8.3. Nos termos do art. 43 da Lei Complementar 123, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal das micro e empresas de pequeno porte, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização, nos termos da legislação pertinente.



- 8.3.1.** A não regularização no prazo previsto implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei 8.666/93 e neste Edital e Anexos, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação para prosseguimento do certame em seus termos ulteriores ou revogar a licitação se decisão oportuna e conveniente, além de incidir a prescrição contida no art. 7º da Lei 10.520/02.
- 8.4.** Os documentos necessários à habilitação, quando enviados ao pregoeiro, deverão ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório ou mediante cotejo das cópias com os originais pelo pregoeiro ou por membro da equipe de apoio ou publicação em órgão de imprensa oficial.
- 8.5.** Os documentos apresentados para habilitação deverão estar todos em nome da matriz ou todos em nome da filial, exceto aqueles que comprovadamente só possam ser fornecidos à matriz e referir-se ao local do domicílio ou sede do interessado.
- 8.6.** Para os efeitos desta licitação, considera-se sede a matriz ou o único estabelecimento comercial, industrial e de prestação de serviços da empresa (mesmo CNPJ).
- 8.7.** Em todas as hipóteses referidas nos 8.2.1 e 8.2.2 deste Edital, não serão aceitos protocolos, tampouco documentos com prazo de validade vencido.
- 8.8.** Quando o documento e/ou certidões apresentados não informarem a sua validade deverão estar datados dos últimos 90 (noventa) dias, exceto a Certidão de que trata o inciso V do subitem 8.2.2, deste Edital.
- 8.9.** A empresa que não enviar a documentação de habilitação via “fax” quando solicitado pelo (a) pregoeiro (a), ou que não protocolar sua proposta de preço, bem como a documentação de habilitação no prazo estabelecido neste Edital, será inabilitada e estará sujeita às penalidades previstas no Decreto 26.851/2006 e alterações posteriores.

IX - DAS PENALIDADES

9.1 - Das Espécies

9.1.1 – As licitantes e/ou contratadas que não cumprirem integralmente as obrigações assumidas, garantida a prévia defesa, estão sujeitas às seguintes sanções em conformidade com o **Decreto nº 26.851**, de 30/05/2006, publicado no DODF nº 103, de 31/05/2006, pg. 05/07, alterado pelos Decretos nºs 26.993/2006, de 12/07/2006 e 27.069/2006, de 14/08/2006, 35.831/2014 de 19/09/2014 e 36.974/2015 e alterações posteriores.

I - advertência;

II - multa; e

III - suspensão temporária de participação em licitação, e impedimento de contratar com a Administração do Distrito Federal.

a) para a licitante e/ou contratada que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou



apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; a penalidade será aplicada por prazo não superior a 5 (cinco) anos, e a licitante e/ou contratada será descredenciada do Sistema de Cadastro de Fornecedores, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, aplicadas e dosadas segundo a natureza e a gravidade da falta cometida;

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 a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

9.1.2 - As sanções previstas nos incisos I, III e IV do subitem anterior poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

9.2 - Da Advertência

9.2.1 - A advertência é o aviso por escrito, emitido quando a licitante e/ou contratada descumprir qualquer obrigação, seja quando o descumprimento da obrigação ocorrer durante o procedimento licitatório ou na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato.

9.3 - Da Multa

9.3.1 - A multa é a sanção pecuniária que será imposta à contratada pelo ordenador de despesas do DER-DF, por atraso injustificado na entrega ou execução do contrato, e será aplicada nos seguintes percentuais:

I - 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, até o limite de 9,9% (nove inteiros e nove décimos por cento), que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso;

II - 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias, não podendo ultrapassar o valor previsto para o inadimplemento completo da obrigação contratada;

III - 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nos incisos I e II deste subitem;

IV - 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário



em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/ nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente; e

V- 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.

9.3.2 - A multa será formalizada por simples apostilamento contratual, na forma do art. 65, § 8º, da Lei nº 8.666/93 e será executada após regular processo administrativo, oferecido à contratada a oportunidade de defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, nos termos do § 3º do art. 86 da Lei nº 8.666/93, observada a seguinte ordem:

I - mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;

II - mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e

III - mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.

9.3.3 – Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá à contratada pela sua diferença, devidamente atualizada pelo Índice Geral de Preços Mercado (IGP-M) ou equivalente, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrados judicialmente.

9.3.4 - O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega ou execução do contrato, se dia de expediente normal na repartição interessada, ou no primeiro dia útil seguinte.

9.3.5 - Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:

I - o atraso não superior a 05 (cinco) dias; e

II - a execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.

9.3.6 - A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto do subitem 9.1.2 e observado o princípio da proporcionalidade.

9.3.7 - Decorridos 30 (trinta) dias de atraso, a nota de empenho e/ou contrato deverão ser cancelados e/ou rescindidos, exceto se houver justificado interesse da unidade contratante em admitir atraso superior a 30 (trinta) dias, que será penalizado na forma do inciso II do subitem 9.3.1.

9.3.8 - A sanção pecuniária prevista no inciso IV do subitem 9.3.1 não se aplica nas hipóteses de rescisão contratual que não ensejam penalidades.

9.4 - Da Suspensão

9.4.1. A suspensão é a sanção que impede temporariamente o fornecedor de participar de licitação e de contratar com a Administração, e, se aplicada em



decorrência de licitação na modalidade pregão, ainda suspende o registro cadastral da licitante e/ou contratada no Cadastro de Fornecedores do Distrito Federal, instituído pelo Decreto nº 25.966, de 23 de junho de 2005, e no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, de acordo com os prazos a seguir:

- I - por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência, emitida pelo DER-DF, a licitante e/ou contratada permanecer inadimplente;
- II - por até 90 (noventa) dias, quando a licitante deixar de entregar, no prazo estabelecido no edital, os documentos e anexos exigidos, quer por via fax ou internet, de forma provisória, ou, em original ou cópia autenticada, de forma definitiva;
- III - por até 12 (doze) meses, quando a licitante, na modalidade pregão, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, ensejar o retardamento na execução do seu objeto, falhar ou fraudar na execução do contrato; e
- IV - por até 24 (vinte e quatro) meses, quando a licitante:
 - a) apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados nas licitações, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;
 - b) tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
 - e
 - c) receber qualquer das multas previstas no subitem anterior e não efetuar o pagamento;

9.4.2 - A penalidade de suspensão será aplicada pelo Diretor Geral do DER-DF e será publicada no Diário Oficial do Distrito Federal.

9.4.3 - O prazo previsto no inciso IV poderá ser aumentado para até 05 (cinco) anos, quando as condutas ali previstas forem praticadas no âmbito dos procedimentos derivados dos pregões.

9.5 - Da Declaração de Inidoneidade

9.5.1 - A declaração de inidoneidade será aplicada pelo Secretário de Estado, à vista dos motivos informados na instrução processual.

9.5.2 - A declaração de inidoneidade prevista neste item 9.5 permanecerá em vigor enquanto perdurarem os motivos que determinaram a punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que a aplicou, e será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta e após decorrido o prazo da sanção.

9.5.3 - A declaração de inidoneidade e/ou sua extinção será publicada no Diário Oficial do Distrito Federal, e seus efeitos serão extensivos a todos os órgãos/entidades subordinados ou vinculados ao Poder Executivo do Distrito



Federal, e à Administração Pública, consoante disposto no art. 87, IV da Lei nº 8.666/1993.

9.6 - Do Assentamento em Registros

9.6.1 - Toda sanção aplicada será anotada no histórico cadastral da empresa.

9.6.2 - As penalidades terão seus registros cancelados após o decurso do prazo do ato que as aplicou.

9.7 - Da Sujeição a Perdas e Danos

9.7.1 - Independentemente das sanções legais cabíveis, regulamentadas pelo Decreto nº 26.851/06 e suas alterações, previstas neste edital, a licitante e/ou contratada ficará sujeita, ainda, à composição das perdas e danos causados à Administração pelo descumprimento das obrigações licitatórias e/ou contratuais.

X - DAS IMPUGNAÇÕES E DOS RECURSOS

10.1. Para **impugnar** o presente Pregão qualquer licitante poderá fazê-lo até **2 (dois) dias úteis** que anteceder a abertura da sessão pública, na forma eletrônica pelo e-mail licitacaopregao@der.df.gov.br, maiores informações, através do número telefônico indicado no item 10.6.

10.1.1. Caberá ao (à) Pregoeiro (a), auxiliado pela unidade requisitante dos serviços, decidir sobre a petição.

10.1.2. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, desde que altere a formulação da proposta de preços, será definida e publicada nova data para realização do certame.

10.2. Os **pedidos de esclarecimentos** referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, **até três dias úteis anteriores** à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no site www.licitacoes-e.com.br ou no e-mail: licitacaopregao@der.df.gov.br.

10.2.1. As informações e/ou esclarecimentos serão prestados pelo Pregoeiro através do site www.licitacoes-e.com.br. no *link* correspondente a este edital, ficando todas as licitantes obrigadas a acessá-lo para obtenção das informações prestadas pelo Pregoeiro.

10.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei nº 10.520/2002, **até dois dias úteis anteriores** à data fixada para abertura da sessão pública, no protocolo do DER-DF no Setor de Administração Municipal, Bloco “C”, Ed. Sede do DER-DF, Térreo – PROTOCOLO, CEP: 70.620-030.

10.4. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar **imediate e motivadamente** a intenção de recorrer, devendo registrar sua intenção em campo próprio disponibilizado no sistema no ícone “Recurso”, devendo o interessado, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da lavratura da ata, apresentar as razões do



recurso, no protocolo do DER-DF no Setor de Administração Municipal, Bloco “C”, Ed. Sede do DER-DF, Térreo – PROTOCOLO. A apresentação de contrarrazões dos demais licitantes ocorrerá no prazo de até 03 (três) dias úteis após o prazo do recorrente.

- 10.5.** O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 10.6.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no Ed. Sede do DER-DF, SAM Bloco C – **CEP: 70.620-030**, na Sala na Sala da Gerência de Licitação, 1º andar, **telefone(s): (061) 3111-5600/5601**, **Pregoeiro (a) Ana Hilda do Carmo Silva**, e-mail: **ana.hilda@der.df.gov.br**.
- 10.7.** A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, no momento da sessão do pregão, implicará decadência do direito da licitante de recorrer, podendo o (a) pregoeiro (a) adjudicar os objetos à(s) vencedora(s).
- 10.8.** Caberá ao (à) Pregoeiro (a) receber, examinar e instruir os recursos impetrados contra suas decisões e o Diretor Geral do DER-DF a decisão final sobre os recursos contra atos do (a) Pregoeiro (a), nos termos do art. 8º, IV c/c art. 11, VII, do Decreto 5.450/05.
- 10.9.** Manifestada a intenção de interpor recurso, ficarão as demais licitantes intimadas para, querendo, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses, nos termos do art. 26, do Decreto 5.450/05.
- 10.10.** Depois de decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, o Diretor Geral do DER-DF procederá a homologação do certame.
- 10.11.** O recurso contra decisão do pregoeiro terá efeito suspensivo, nos termos do § 1º do art. 26 c/c art. 27, todos do Decreto 5.450/05.
- 10.12.** Não serão conhecidos os recursos apresentados intempestivamente.

XI - DA VIGÊNCIA, CONTRATO E VALIDADE

11.1. O prazo de vigência do contrato será de 30 (trinta) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por mais 30 (trinta) meses, mediante Termo Aditivo, com base no inciso II, artigo 57 da Lei nº 8.666/93, desde que não haja denúncia de quaisquer das partes e, terá o seu extrato publicado na Imprensa oficial, que é condição indispensável para sua eficácia.

11.1.1. – A prorrogação do contrato será precedida de pesquisa para verificar se as condições oferecidas pela licitante contratada continuam mais vantajosas para o DER-DF.

11.2. A Administração convocará a empresa vencedora a assinar o Instrumento Contratual, dentro do prazo e condições estabelecidos, sob pena de recair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Decreto nº 26.851/2006, no Decreto nº 26.993/2006, no decreto nº 27.069 e na Lei Federal nº 8.666/93 e alterações subsequentes.



11.2. A Administração convocará a empresa vencedora a assinar o Instrumento Contratual, dentro do prazo e condições estabelecidos, sob pena de recair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Decreto nº 26.851/2006, no Decreto nº 26.993/2006, no decreto nº 27.069 e na Lei Federal nº 8.666/93 e alterações subsequentes.

11.3. O prazo para assinatura do contrato será de até 05 (cinco) dias úteis contados a partir da intimação do adjudicatário, podendo ser prorrogado uma vez por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

11.4. Por ocasião da celebração do contrato, será exigido da licitante vencedora a prestação de uma das seguintes garantias:

I - caução em dinheiro, ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda; (redação dada pela Lei nº 11.079, de 2004)

II - seguro-garantia; ou,

III - fiança bancária.

11.4.1. Caberá ao contratado optar por uma das modalidades de garantia acima, no percentual de 2% (dois por cento) do valor do contrato (Lei n.º 8.666/93, art. 56, parágrafo 2º).

11.4.2. A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da licitante vencedora, sendo indispensável expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 827, do Código Civil de 2002.

11.4.3. Toda e qualquer garantia prestada pela licitante vencedora:

a) somente poderá ser levantada após a extinção do contrato, e quando em dinheiro, atualizada monetariamente;

b) poderá, a critério da Administração do DER-DF, ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída;

c) ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas ou judiciais.

11.4.4. Sem prejuízo das sanções previstas na lei e neste Edital, a não prestação da garantia exigida será considerada recusa injustificada em assinar o Contrato, implicando na imediata anulação da N.E (nota de empenho) emitida.



- 11.5.** . A execução do Contrato, bem como os casos nele omissos, regular-se-ão pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes supletivamente, os princípios de teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado, na forma do artigo 54, da Lei n.º 8.666/93 combinado com o Inciso XII, do artigo 55, do mesmo diploma legal.
- 11.6.** É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato no prazo e condições estabelecidos, chamar os licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação, conforme o disposto no Inciso XXIII, do artigo 4º da Lei 10.520/2002.
- 11.7.** . A recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento, sujeitando o infrator às penalidades legalmente estabelecidas.
- 11.8.** . O disposto no item anterior não se aplica aos licitantes convocados nos termos, do art. 64, parágrafo 2º da Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1.993, que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pela adjudicatária, inclusive quanto ao prazo e preço.
- 11.9.** A inexecução parcial ou total do contrato, de acordo com o artigo 78 da Lei 8.666/93, ensejará a sua rescisão e a penalização da empresa nos termos deste Edital e da Lei 8.666/93.
- 11.10.** O contrato a ser firmado pode ser reajustado após transcorrido 1 (um) ano de sua vigência, em conformidade com a legislação pertinente.
- 11.11.** Os preços constantes do Plano Básico de Serviços poderão ser reajustados conforme as regras estabelecidas pelo Órgão Regulador.
- 11.12.** Será designado um executor para o contrato, ao qual serão incumbidas as atribuições contidas nas Normas de Planejamento, Orçamento, Finanças, Patrimônio e Contabilidade do Distrito Federal (Decreto n.º32.598/2010).
- 11.13.** O índice de reajuste para compensar os efeitos das variações inflacionárias será o **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA. (Decreto nº 36.246, DE 02 DE JANEIRO DE 2015)**

XII - DO PAGAMENTO

12.1. Para efeito de pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar os documentos abaixo relacionados:

- I – Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (Anexo XI da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 3, de 2.5.2007), observado o disposto no art. 4º do Decreto nº 6.106, de 30.4.2007;



- II – Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/90);
 - III – Prova de regularidade para com a Fazenda Federal mediante apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida da União, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN ou pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, em plena validade;
 - IV – a empresa sediada, domiciliada ou com filial no Distrito Federal, deverá apresentar, também, prova de quitação com a Fazenda do Distrito Federal (Certidão de Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal);
 - V – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho, nos termos da Lei 12.440/2011, em plena validade.
- 12.2.** O pagamento será efetuado até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Nota Fiscal, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação de pagamento.
- 12.3.** Passados 30 (trinta) dias sem o devido pagamento por parte da Administração, a parcela devida será atualizada monetariamente, desde o vencimento da obrigação até a data do efetivo pagamento de acordo com a variação “pro rata tempore” do INPC ou outro que venha substituí-lo.
- 12.4.** Nenhum pagamento será efetuado à licitante enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária (quando for o caso).
- 12.5.** Caso haja multa por inadimplemento contratual, será adotado o seguinte procedimento:
- I – Se o valor da multa for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.
- 12.6.** Para as empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág.3, de 18/02/2011.

XIII - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA



- 13.1. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;
- 13.2. Responsabilizar-se por quaisquer danos pessoais e/ ou materiais, causados por técnicos (empregados) e acidentes causados por terceiros, bem como pelo pagamento de salários, encargos sociais e trabalhistas, tributos e demais despesas eventuais, decorrentes da prestação dos serviços;
- 13.3. Responsabilizar-se das eventuais despesas para execução do serviço solicitado, qualquer que seja o valor, e cumprir todas as obrigações constantes do(s) Anexo(s) deste Ato Convocatório;
- 13.4. Comprovar, mês a mês, o efetivo recolhimento dos encargos sociais incidentes sobre a folha de pagamento dos empregados destinados para a prestação dos serviços;
- 13.5. Constitui obrigação da contratada o disposto no Termo de Referência (Anexo I) do presente edital.

XIV – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 14.1. Indicar o executor interno do Contrato, conforme Art. 67 da Lei 8.666/93 e Dec. 16.098/94, Art. 13, Inciso II e § 3º;
- 14.2. Cumprir os compromissos financeiros assumidos com a Contratada;
- 14.3. Fornecer e colocar à disposição da Contratada, todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução dos serviços;
- 14.4. Notificar, formal e tempestivamente, a contratada sobre as irregularidades observadas no serviço;
- 14.5. Notificar a Contratada, por escrito e com antecedência sobre multas, penalidades quaisquer débitos de sua responsabilidade, bem como fiscalizar a execução do Objeto Contratado.

XV - DA FISCALIZAÇÃO

- 15.1. A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por executor interno do ajuste, especialmente designado pelo DER-DF, que anotarà em registro próprio todas as ocorrências, determinando o que for necessário a regularização das faltas ou defeitos observados, além das atribuições contidas nas Normas de Execução Orçamentária e Financeira do Distrito Federal;
- 15.2. Não obstante a Contratada seja única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços definidos neste edital e seus anexos, a Contratante reserva-se o direito de exercer a mais ampla fiscalização sobre os serviços, por intermédio de representante especificamente designado, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, podendo:



- I - Sustar a execução de qualquer trabalho que esteja sendo feito em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se torne necessária;
 - II - Exigir a substituição de qualquer empregado ou preposto da contratada que, a seu critério, venha a prejudicar o bom andamento dos serviços;
 - III - Determinar a reexecução dos serviços realizados com falha, erro ou negligência, lavrando termo de ocorrência do evento;
- 15.3** - O serviço deverá ser entregue conforme disposto nos Anexos;

XVI - DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

16.1. Os serviços deverão ser executados nos locais indicados pela contratada, de acordo com o preestabelecido nos Anexo I e IV deste edital.

XVII - DA DOTAÇÃO

17.1. – As despesas decorrentes da contratação correrão à conta dos recursos provenientes da fonte: **237**, função **26**, Subfunção **782**, Programa **6217**, Ação/Subtítulo **4198/0001**

XVIII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 18.1.** Todo e qualquer pedido de alteração do Contrato/Nota de Empenho oriundo deste Edital será dirigido à autoridade responsável por sua emissão, a quem caberá o deferimento ou não do pedido.
- 18.2.** Quando ocorrer discordância ou inversão de numeração de itens, poderá o (a) pregoeiro (a), fazer as correções que julgar necessárias para o seu aproveitamento, no interesse da Administração.
- 18.3.** A(s) licitante(s) vencedora(s) ficará (ão) obrigada(s) a entregar os materiais descritos na Nota de Empenho, no local nela indicado, sem que isso implique em acréscimo nos preços constantes das propostas;
- 18.4.** A critério do pregoeiro, que deverá justificar previamente no chat de mensagens, o prazo de 30 (trinta) minutos para o envio de documentos por meio de fax, poderá ser prorrogado pelo tempo que se julgar necessário
- 18.5.** A autoridade competente poderá, em qualquer fase do processo licitatório, desclassificar a proposta da licitante que for declarada inidônea na área da Administração Pública.
- 18.6.** Ao DER-DF fica reservado o direito de revogar a licitação por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, e o dever de anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, nos termos do artigo 49 da Lei n.º 8.666/93.



- 18.7.** A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial (Lei n.º 8.666/93, art.65, §§ 1º, 2º, II).
- 18.8.** Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão na revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso (Lei n.º 8.666/93, art. 65, § 5º).
- 18.9** – Os prazos referidos neste Edital só se iniciam e vencem em dia de expediente no órgão ou na entidade.
- 18.10.** É vedada a subcontratação, cessão ou transferência parcial ou total do objeto deste Pregão;
- 18.11.** O resultado de julgamento do certame será publicado no Diário Oficial do Distrito Federal.
- 18.12.** O foro para dirimir questões relativas ao presente edital será o de Brasília – DF, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.
- 18.13.** Os casos omissos e demais dúvidas suscitadas serão dirimidas pelo (a) Pregoeiro (a), no endereço e telefone mencionado no item 10.6.
- 18.14.** Havendo irregularidade neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060.

Brasília, 09 de novembro de 2016.

Célia Maria Siqueira Leal
Diretora de Materiais e Serviços



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada, **por meio de registro de preço**, para prestação de serviços e fornecimento de equipamentos para monitoramento e gestão das informações de tráfego, através da utilização de sistema com câmeras de monitoramento (CFTV) de tráfego e equipamentos eletrônicos (Equipamentos de fiscalização eletrônica – EFE Tipo II), que fiscalizem o desrespeito à velocidade, à sinalização semafórica, da identificação da inversão de faixa, do tráfego pela contramão e pelo acostamento, o trânsito restritivo, por pista ou faixa exclusiva, para determinado tipo de veículo, a identificação automática das placas dos veículos, o registro de dados volumétricos, em rodovias do Sistema Rodoviário do Distrito Federal, conforme especificações neste Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF é o órgão Executivo rodoviário de trânsito do Distrito Federal e integrante do Sistema Rodoviário Nacional (SRN) e do Sistema Nacional de Trânsito (SNT). Foi criado pelo Decreto n.º 6, de 09 de junho de 1960, e nos termos do Art. 16 da Lei n.º 4.545, de 10 de dezembro de 1964. Conforme o Decreto n.º 36.044, de 21 de novembro de 2014, é detentor das seguintes competências:

Art. 3º - São finalidades do DER/DF:

I – proporcionar a infraestrutura viária adequada para o deslocamento de veículos, pessoas e animais no Sistema Rodoviário do DF;

II – construir, manter, conservar, operar e fiscalizar as vias do Sistema Rodoviário do DF e respectivas faixas de domínio;

III – promover segurança e fluidez do trânsito e conforto dos usuários do Sistema Rodoviário do DF;

IV – contribuir para a educação no trânsito; e

V – cumprir e fazer cumprir o Código de Trânsito Brasileiro, Lei n.º 9.503/97, e suas alterações.

Art. 4º - Para o cumprimento de suas finalidades, compete ao DER/DF:

I – exercer, em caráter privativo, todas as atividades relacionadas com o planejamento, a expansão, a manutenção, a conservação, a operação, a fiscalização e o monitoramento do Sistema Rodoviário do DF;

VII – executar a política de tráfego e fiscalizar a sua implementação nas rodovias do Sistema Rodoviário do DF e nas rodovias federais delegadas;

XII – cumprir e fazer cumprir a legislação e as normas de trânsito;

XIV – implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário;

XVII – executar a fiscalização de trânsito, autuar, aplicar as penalidades de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro;



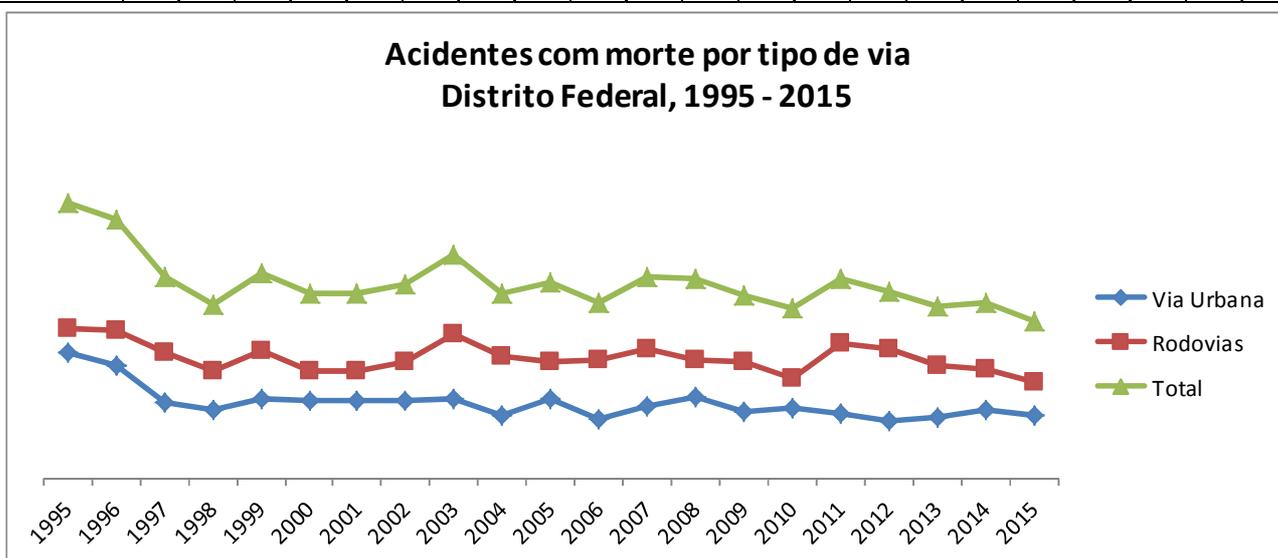
XIX – implementar as medidas da Política Nacional de Trânsito e do Programa Nacional de Trânsito;

XX – promover e participar de projetos e programas de educação e segurança, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

O DER/DF conta, na atualidade, com o auxílio de Fiscalização Eletrônica para fins de monitoramento e fiscalização em pontos críticos de rodovias do DF sob sua jurisdição, tendo capitalizado, ao longo dos anos, significativos resultados na redução de acidentes e de mortes no trânsito.

É notória a sua utilidade no controle de velocidade e da conseqüente diminuição dos acidentes com vítimas, senão vejamos a estatística no Distrito Federal, segundo publicado no Anuário Estatístico do DETRAN/DF, que apresenta uma queda ao longo dos últimos anos nos acidentes com vítimas fatais e no número de mortos em acidentes, em que pese o aumento da frota de veículos, conforme pode ser vislumbrado nos quadros e gráficos abaixo:

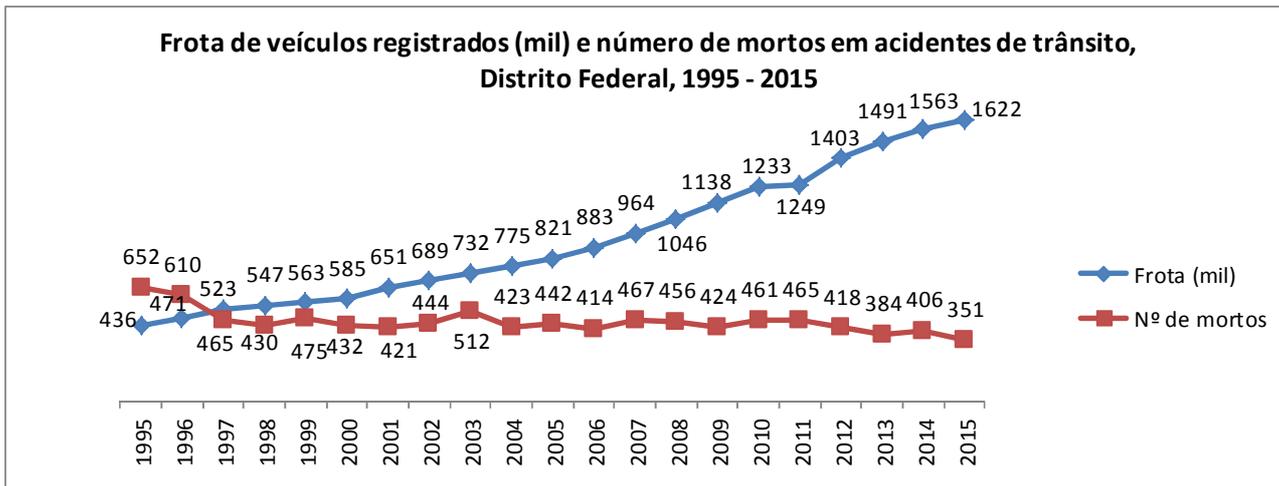
Acidentes com morte por tipo de via, Distrito Federal, 1995 - 2015																					
Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
VIA URBANA	265	236	157	142	165	162	161	163	168	133	165	122	152	169	139	146	134	120	127	141	131
RODOVIAS	313	309	265	223	267	226	225	244	302	256	245	247	270	249	244	210	284	273	235	227	200
TOTAL	578	545	422	365	432	388	386	407	470	389	410	369	422	418	383	356	418	393	362	368	331



Fonte: GDF/SSP/DETRAN-DF/DIRPLAN



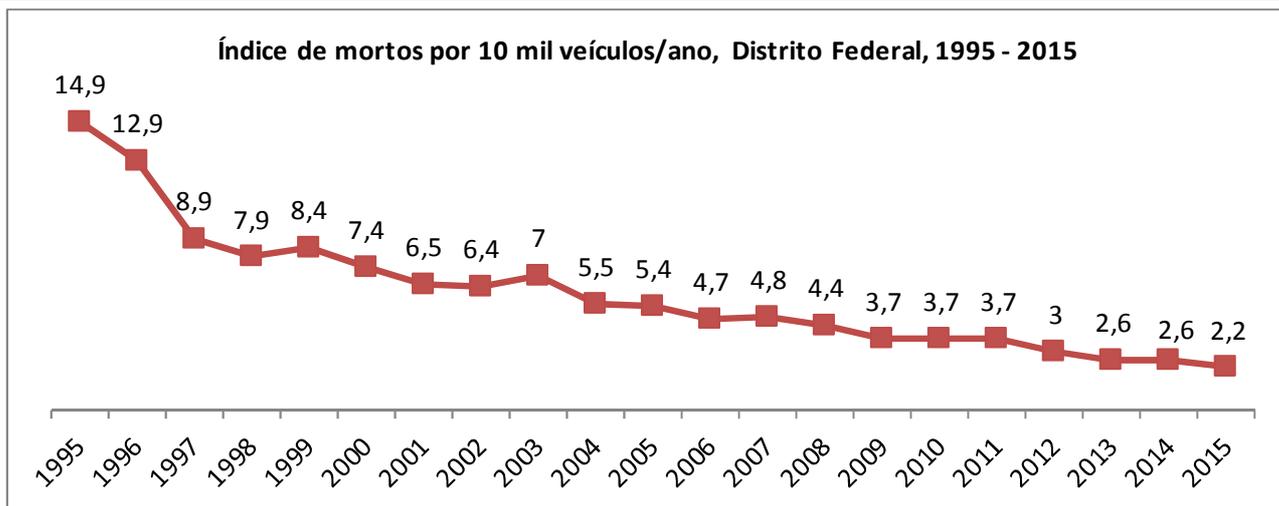
FROTA DE VEÍCULOS REGISTRADOS (MIL) E NÚMERO DE MORTOS EM ACIDENTES DE TRÂNSITO, DISTRITO FEDERAL - 1995 - 2015																					
ANO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
FROTA(MIL)	436	471	523	547	563	585	651	689	732	775	821	883	964	1046	1138	1233	1249	1403	1491	1563	1622
Nº DE MORTOS	652	610	465	430	475	432	421	444	512	423	442	414	467	456	424	461	465	418	384	406	351



Fonte: GDF/SSP/DETRAN-DF/DIRPLAN

A evolução do Índice de Mortos por 10.000 veículos no Distrito Federal no mesmo período vem se mostrando declinante, conforme mostra o quadro abaixo:

Índice de mortos por 10 mil veículos/ano - Distrito Federal, 1995 - 2015																					
Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	14,9	12,9	8,9	7,9	8,4	7,4	6,5	6,4	7	5,5	5,4	4,7	4,8	4,4	3,7	3,7	3,7	3	2,6	2,6	2,2



Fonte: GDF/SSP/DETRAN-DF/DIRPLAN



Fato importante a destacar é que a partir de 1996 foi introduzido no DF o controle eletrônico de velocidade, em 1998 entrou em vigência o novo Código de Trânsito. Recentemente, em 2008, entrou em vigor a Lei nº 11.705/08, popularmente conhecida como Lei Seca, que veio a constituir outro marco significativo na busca da redução das mortes no trânsito. Para padrões mundiais ainda é um índice alto se considerarmos que nos países mais desenvolvidos esse índice situa-se em torno de 1,5 a 2 mortos por 10.000 veículos/ano.

Pela análise dos dados cremos que a fiscalização eletrônica de velocidade, aliada a Leis mais severas, como é o caso do Código de Trânsito em vigor, contribuiu para o decréscimo do Índice de Mortos por 10.000 veículos no Distrito Federal.

Considerando que a descontinuidade da fiscalização eletrônica certamente implicará em transtornos operacionais gerando descrédito para o sistema e que, certamente, a inexistência do controle eletrônico de velocidade resultará no aumento dos acidentes, no que responde objetivamente os órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito, eis que a sinalização regulamentar e de advertência existentes nas rodovias sob circunscrição do DER/DF, por si somente, não são suficientes para a educação do trânsito (consciência) e para se manter a velocidade máxima admitida para aquelas vias, resultando como fator preponderante para se inibir infrações de trânsito com a efetiva fiscalização “in loco”. Portanto, é fator de preocupação uma possível descontinuidade dos serviços de fiscalização eletrônica de velocidade nas rodovias do DF.

Corroborando esta afirmativa, vale a pena citar trechos da conclusão do Estudo de Monitoramento dos Equipamentos Eletrônicos de Fiscalização da Velocidade elaborado para o DER-DF como parte integrante do estudo técnico, voltado à identificação de locais para instalação de equipamentos eletrônicos de fiscalização da velocidade, que subsidiou tanto a elaboração do projeto básico ou termo de referência da licitação anterior da fiscalização eletrônica da velocidade, como da atual:

- Reduções das velocidades praticadas (85 percentil) foram constatadas na comparação das situações “antes” e “depois” da instalação dos equipamentos eletrônicos;
- A conclusão básica do presente estudo é a de que, com a instalação dos equipamentos medidores de velocidade nas rodovias distritais do Distrito Federal houve resultados positivos em termos de redução de acidentes. A redução dos acidentes com vítimas foi de 10,7 % nos trechos monitorados;
- A Cia de Engenharia de Tráfego do Município de São Paulo – CET, no documento “Fiscalização Fotográfica de Velocidade em São Paulo: Avaliação de Resultados – 1998”, mostra ter ocorrido uma redução do número de acidentes com vítimas de 15% e redução da quantidade de acidentes fatais de 31%;



- Maria Magaret Bastos Lopes, na Dissertação de Mestrado “Fiscalização Eletrônica da Velocidade de Veículos no Trânsito: Caso Niteroi”, da UFRJ, COPPE, 2006, afirma ter ocorrido, em 2005, uma redução de 18% dos acidentes e de 40% na gravidade destes, após a implantação de 10 equipamentos eletrônicos de controle da velocidade, naquela capital.

O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo no âmbito de suas respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito (§ 2º do art. 1º do Código de Trânsito Brasileiro). Há de se considerar ainda, que o Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal tem, por força da Lei, e como entidade componente do Sistema Nacional de Trânsito, a obrigação de dar prioridade em suas ações à defesa da vida sob pena de responder, no âmbito das respectivas competências, objetivamente, por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas, projetos e serviços que garantam o exercício do direito do trânsito seguro.

A contratação será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços tendo em vista as características dos serviços, em atendimento ao art. 3º do Decreto 36.519/2015, que regulamenta, no âmbito do Distrito Federal, o Sistema de Registro de Preços e dá outras providências.

Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado quando:

- I - as características do bem ou serviço ensejarem contratações frequentes;***
- II - a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa for conveniente;***
- III - a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo, for conveniente; ou***
- IV - a natureza do objeto impossibilitar a definição prévia do quantitativo a ser demandado pela Administração.***

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Este projeto tem por objetivo o gerenciamento do tráfego em rodovias do DF através do monitoramento e gestão das informações de tráfego pela fiscalização eletrônica da velocidade, do desrespeito à sinalização semafórica, da identificação automática de placas dos veículos, da identificação de inversão de faixa, do tráfego pela contramão e pelo acostamento, o trânsito por pista ou faixa exclusiva para determinado tipo de veículo e pelo monitoramento eletrônico por câmeras de CFTV, por intermédio da contratação de empresa para a prestação dos serviços de locação, implantação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos de fiscalização automática que permitam o registro e o controle de infrações de trânsito nas rodovias integrantes do Sistema Rodoviário do Distrito Federal.



Os equipamentos a serem instalados deverão ser capazes de registrar:

- a) os veículos que trafeguem acima da velocidade máxima pré-estabelecida,
- b) a identificação automática de placas dos veículos,
- c) a inversão de faixa (fluxo bi- direcional),
- d) o tráfego pela contramão e pelo acostamento,
- e) o desrespeito à sinalização semafórica,
- f) a parada sobre a faixa de pedestres,
- g) o monitoramento eletrônico por câmeras CFTV,
- h) infrações relativas à fiscalização de faixa ou pista regulamentada como sendo exclusiva para determinado tipo de veículo, bem como, fornecer dados estatísticos do tráfego nas rodovias controladas.

Todos os equipamentos deverão efetuar o registro **on line e/ou em tempo real** da placa de todos os veículos que trafegam na via, em sua área de abrangência, através da tecnologia OCR, por meio de leitura automática de placas, que deverá permitir a identificação, de irregularidades administrativas de veículos, tais como veículos furtados/roubados, licenciamento atrasado busca/apreensão, bem como possibilitar a pesquisa de origem/destino dos veículos e o tempo de percurso para determinado trecho entre dois equipamentos.

Estão previstos ainda, no escopo deste projeto, a oferta dos serviços de identificação do desrespeito à sinalização semafórica (avanço de semáforo e parada sobre a faixa de pedestre) e de vídeo monitoramento.

O serviço de leitura automática de placas ou desrespeito a sinalização semafórica, por meio da tecnologia OCR deverá, quando solicitado, ser instalado de forma adicional aos serviços prestados.

Todos os itens e condições especificados neste Termo de Referência fazem parte da solução exigida para atendimento ao objeto, sendo suas características mínimas de caráter obrigatório.

O sistema, que contempla a solução objeto deste projeto, pode ser basicamente compreendido como sendo:

- Detecção de passagem de veículos automotores;
- Registro da imagem do veículo;
- Identificação da placa do veículo;
- Transmissão das informações através de um sistema de comunicação apropriado sem fio (wireless) para um servidor;



- Consulta em Banco de Dados Cadastral de forma “on line”;
- Verificação da velocidade desenvolvida pelo veículo;
- Fiscalização das interseções semaforizadas;
- Fiscalização do tráfego pela contra-mão de direção e pelo acostamento das rodovias;
- Fiscalização do tráfego em faixa ou pista regulamentada como sendo exclusiva para determinado tipo de veículo
- Gravação das imagens dos veículos em excesso de velocidade, de veículos que avançam o sinal vermelho, param sobre a faixa de pedestre ou ainda trafeguem na contra-mão de direção ou pelo acostamento;
- Possibilidade de identificar a origem/destino dos veículos e o tempo de percurso para determinado trecho entre dois equipamentos.
- Transmissão das imagens e irregularidades constatadas, através de um sistema de telecomunicação apropriado sem fio, para um servidor;
- Mecanismos de segurança à rede de transmissão, controle de acesso e privacidade de todas as informações produzidas e consultadas;
- Emissão de relatórios gerenciais e estatísticos.

Para o desenvolvimento e implantação do sistema proposto, estão compreendidas, no escopo dos serviços, as tarefas descritas a seguir:

- Fornecimento dos equipamentos operando de forma “on line”;
- Fornecimento de equipamentos eletrônicos de fiscalização automática de regularidade administrativa de veículos através da leitura e reconhecimento das placas de identificação dos veículos em circulação nas rodovias do Distrito Federal, equipamento de fiscalização e registro de excesso de velocidade do tipo fixo com sensores do tipo intrusivo, equipamento de fiscalização da faixa reversível (bi-direcional), equipamento fiscalizador do avanço da fase vermelha do semáforo, identificação da origem e destino dos veículos, cálculo do tempo de percurso entre dois pontos monitorados e fornecimento de sistema/equipamento de monitoramento de imagens – CFTV;
- Apoio logístico, operacional e tecnológico à fiscalização do trânsito rodoviário, aplicáveis ao monitoramento das placas de identificação dos veículos e na verificação das velocidades desenvolvidas pelos veículos;
- Desenvolvimento e aplicação de sistemas computacionais visando à implantação de aplicativos e sistemas de apoio ao DER/DF necessários à execução dos serviços;
- Suporte técnico especializado e atualização de sistemas e equipamentos;
- Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos;



- Treinamento específico para todos os profissionais envolvidos na fiscalização do trânsito;
- Fornecimento de veículos para a fiscalização própria do DER/DF;
- Fornecimento dos equipamentos eletrônicos;
- A capacidade técnica de transmissão deverá ser dimensionada para atender satisfatoriamente, e dentro das necessidades da fiscalização de trânsito, a demanda de tráfego prevista nas rodovias do Distrito Federal.
- Os equipamentos deverão ser implantados em suporte próprio, pórticos, pontes, passarelas ou estruturas especiais, dependendo das suas existências e da avaliação do DER/DF sobre a melhor solução para cada caso;
- Monitorar todas as faixas de tráfego da rodovia em que for implantado;
- O equipamento também deverá realizar levantamentos estatísticos, volumétricos de todos os veículos que passarem em sua área de detecção;
- O sistema deverá disponibilizar relatórios gerenciais e estatísticos de todas as informações e registros produzidos;
- A perda admitida para o sistema, para as infrações de excesso de velocidade, avanço de semáforo, parada sobre a faixa de pedestres, tráfego em horário não permitido na faixa bi-direcional, na contramão de direção e no acostamento das rodovias, bem como a identificação correta de placas de veículos, deverá ser de no máximo 15% (quinze por cento), considerando-se o total de registros válidos obtidos no período diurno e noturno;
- Deverão ser fornecidos todos os softwares necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos, acessórios e dispositivos que a contratada apresentar.

Considerando a inclusão de capacidade de fiscalização eletrônica de excesso de velocidade, o equipamento deverá ter seu modelo aprovado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO ou entidade por ele credenciada, de acordo com o estabelecido pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, através da RESOLUÇÃO Nº 396, de 2 de setembro de 2011, que dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores, reboques e semi-reboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro, bem como todas suas alterações, além das prescrições da presente especificação. Para o equipamento dotado da capacidade de fiscalização do desrespeito à sinalização semaforica o mesmo deverá estar de acordo com o disposto na RESOLUÇÃO Nº 165/04 do CONTRAN. Os equipamentos deverão ser



fornecidos com a devida aferição pelo INMETRO, atendendo a Portaria no 115 do INMETRO. Todo o equipamento deverá possuir Laudo de Comprovação de Aferição Individual.

Os equipamentos deverão ser fornecidos com a devida aferição pelo INMETRO, atendendo a Portaria nº 115 do INMETRO. Todo o equipamento deverá possuir Laudo de Comprovação de Aferição Individual.

É de inteira responsabilidade da contratada o fornecimento dos equipamentos devidamente aferidos bem como todos os custos e despesas relativos à aferição e certificação dos equipamentos. Para efeito de cumprimento do cronograma de instalação dos equipamentos, será considerada a data de entrega dos mesmos em condições de aferição pelo INMETRO acompanhada da comprovação da documentação de solicitação de aferição.

A periodicidade das aferições deverá atender a RESOLUÇÃO nº 396/11 do CONTRAN, ou seja, 12 (doze) meses ou quando notada alguma irregularidade no funcionamento do equipamento em questão, que não possa ser reparada sem a retirada do lacre do INMETRO.

Todos os equipamentos de fiscalização eletrônica de excesso de velocidade deverão ser homologados posteriormente pelo DER/DF, após a assinatura do Contrato, e somente serão efetivamente considerados em funcionamento após o atendimento dos critérios constantes neste Termo de Referência.

Se por qualquer motivo não previsto, ocorrerem fatos que evidenciem prejuízos ao perfeito andamento da prestação dos serviços e/ou do objetivo de fiscalização pelos equipamentos eletrônicos, o DER/DF poderá, em comum acordo com a empresa Contratada, solicitar o remanejamento dos equipamentos para outros locais.

A Contratada deverá fornecer o suporte técnico necessário a todos os recursos materiais tecnológicos e sistemas disponibilizados, prevendo atualizações e um contínuo desenvolvimento para o atendimento das necessidades específicas do DER/DF.

A Contratada deverá executar todas as manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos, dispositivos, acessórios e sistemas visando garantir o perfeito funcionamento das atividades.

Mensalmente deverão ser fornecidos os relatórios de manutenções realizadas com o descritivo detalhado de todos os procedimentos.

Mensalmente deverão ser fornecidos os relatórios de aproveitamento das imagens.

4. PRESTAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:



A contratada deverá fornecer ao DER-DF, atendendo às exigências mínimas especificadas, os seguintes produtos:

- a) Autos de Infração e Notificações da Autuação e da Infração com imposição de penalidade, impressos, com as imagens de todos os veículos que cometerem as infrações válidas. As notificações de autuação e de infração serão emitidas separadamente. A contratada deverá entregar os Autos de Infração/Notificações impressos ao Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal no prazo máximo não superior à 20 (vinte) dias corridos, contados a partir do cometimento da infração;
- b) Dados das infrações de todas as imagens captadas armazenadas em mídia ótica ou através de outros meios aprovados pelo DER/DF;
- c) Relatórios gerenciais, operacionais e estatísticos em modelos previamente aprovados pelo DER/DF;

Além da disponibilização “on line”, via web, a Contratada deverá fornecer, mensalmente, em meio magnético, ou através de outros meios aprovados pelo DER/DF, dados de contagem de tráfego, classificados por tipo de veículos (veículos leves, médios, pesados e outros), e por intervalos de velocidade, compatível com o sistema e *lay-out* de arquivo utilizado no DER/DF. A qualquer tempo poderá ser solicitada a apresentação de relatórios com os dados de tráfego captados pelo sistema em modelo previamente aprovado pelo DER/DF.

Fornecer em prazo não superior a 3 (três) dias úteis, sempre que solicitado, com vistas à instrução de processos de recursos de defesa prévia e recursos administrativos laudo sobre o funcionamento do equipamento e demais informações que o DER-DF julgue necessário, com a correspondente memória de cálculo, comprovando o resultado do laudo.

Os relatórios serão encaminhados ao DER-DF devidamente acompanhados da documentação relativa as imagens e classificados por equipamento.

Remanejamento de pontos ativos, quando por necessidade técnica for solicitado pelo DER-DF, sem ônus para a contratante.

Os equipamentos de fiscalização eletrônica deverão ser fornecidos, instalados e ativados em locais a serem indicados pelo DER-DF, conforme determinado neste Termo de Referência.

Ficará por conta da contratada o fornecimento de todo o material necessário à instalação dos serviços e produtos objeto deste Termo de Referência.

Preparar os locais de instalação dos equipamentos, executando todas as obras de infraestrutura necessárias, a sinalização de acordo com as normas vigentes e especificações, e



inclusive o fornecimento e custeio da energia elétrica necessária para a operação dos equipamentos.

Coletar os registros do equipamento que poderá ser das seguintes maneiras, ou, ainda, combinação das duas, observando os prazos:

- De forma regular: Coleta on-line através da tecnologia de transmissão disponível, ou seja, através de redes wireless (Wi-Fi), modem, ADSL, fibras ópticas, rádio frequência ou telefonia celular.
- De forma eventual: Coleta manual feita por técnico habilitado junto ao equipamento através de um computador portátil, copiando os registros.

Processar os registros de infração colhidos pelos equipamentos.

Prestar assistência técnica, incluindo o fornecimento de peças, mantendo disponível pessoal especializado e infra-estrutura de veículos, instrumental e laboratório de reparos.

Prestar assessoramento ao DER-DF nos procedimentos burocráticos junto ao Conselho Nacional de Trânsito, ao Conselho de Trânsito do Distrito Federal e à Junta Administrativa de Recursos de Infrações do DER.

Garantir o perfeito funcionamento do sistema, de acordo com as especificações técnicas dos equipamentos.

Manter a atualização tecnológica dos produtos, tanto do ponto de vista do hardware como do software.

Prover o DER-DF de uma estrutura com um banco de dados com todas as imagens coletadas pelos equipamentos sensores de forma que, a qualquer momento, seja possível acessar cada uma delas de maneira rápida e eficiente.

As empresas deverão prever e considerar inclusos em sua proposta de preços os custos e as condições necessárias para realização das obras civis, instalação dos produtos e serviços nos horários, inclusive fora do expediente normal de trabalho abrangendo o horário noturno e finais de semana, ficando explícito que se comprometem a restaurar os locais objeto das realizações das obras civis, nas mesmas condições antes encontradas, de acordo com o prazo determinado pelo DER-DF.

Atualizar os equipamentos sempre que a empresa dispuser de tecnologia mais avançada.

A contratada deverá, de acordo com o previsto na Resolução n.º 396/2011 do CONTRAN, após a instalação dos equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade, proceder sua



aferição, através do INMETRO ou entidade por ele credenciada, na periodicidade prevista nas normas ou quando constatada qualquer irregularidade no seu funcionamento, ou ainda, após sofrer manutenção que demande a necessidade de nova aferição.

Os veículos, bem como os técnicos da contratada, quando em manutenção e/ou coleta de dados, deverão ser identificados com logotipo da contratada e uniforme com as características da empresa e inscrição estampada nas laterais e traseira dos mesmos dos dizeres: “A SERVIÇO DO DER/DF”.

Disponibilização para o DER-DF de 03 (três) equipamentos completos (microcomputadores e softwares), inclusive com impressora, com a seguinte configuração mínima:

- Processador de 6ª geração Intel Core i7-6700, 3,4 GHZ, cache 8 MB, Windows 10 64-bit Pro em português, memória 8 GB DDR, 2133 MHZ, HD 1 TB, 7200 RPM, placa de vídeo com 2 GB de memória DDR3 dedicada, placa de rede 100/100/1000 BASE-T integrada; placa de rede Wireless LAN 802.11b/g/n integrada, gravador e leitor de DVD, teclado e mouse sem fio, monitor LCD de 21 polegadas; HD de 500 GB, placa de rede ethernet e impressora a laser de alta definição (acima de 600 dpi), sendo pelo menos uma delas colorida, acompanhados dos respectivos insumos, garantindo manutenção preventiva e corretiva, prevendo-se seu up-grade sempre que necessário, para permitir a visualização e emissão de 2ª via dos Autos de Infração e imagens ampliadas dos veículos.

Deverá ser disponibilizado, pela Contratada, para a Equipe de Fiscalização do DER/DF, um veículo do tipo passeio/sedan. O veículo será empregado, à critério da Fiscalização, para os trabalhos que exijam deslocamentos. O veículo deverá estar em perfeitas condições de uso, dispondo de todos os equipamentos de segurança e atendendo à todas as exigências feitas pela autoridade de trânsito do DF e pelo CTB (Código de Trânsito Brasileiro), ter no máximo 2 anos de uso no decorrer do contrato, ser segurado contra acidentes (cobrindo perda total e indenizações à terceiros) e roubo, sendo que no caso de sinistro ou roubo, o DER/DF não deverá arcar com quaisquer ônus. Os custos com a manutenção e o abastecimento dos veículos ficarão a cargo da Contratada. A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, solicitar a substituição do veículo, caso este não apresente condições de uso ou segurança ou que não atenda às exigências feitas anteriormente. Os veículos deverão atender às seguintes especificações:

- Capacidade: 5 passageiros;
- Motorização: A critério da Contratada, sendo aceito, no mínimo, veículo com 1000 cilindradas;
- Tempo de uso: zero quilometro, para o início do contrato.
- Ar condicionado, direção hidráulica, trava e vidro elétrico, e som.



A contratada deverá manter escritório no Distrito Federal, onde todos os serviços inerentes ao presente projeto serão processados e executados.

Considerando a propriedade do dado, os serviços de monitoramento e gestão da informação deverão contemplar solução informatizada específica para que os dados sejam consultado, uso softwares, hardwares, instalação, configuração, transferência de “know-how”, e treinamento deverão ser fornecidos pelo período do contrato e ao final do mesmo enquanto todas as informações sejam concluídas nas instalações do DER/DF, e proporcionar no mínimo as seguintes funcionalidades on line e/ou em tempo real:

- a. Controle de fluxo de tráfego por grupo de equipamento ou por máquina contemplando informações de veículos por faixa de velocidade, tamanho, velocidade média, taxa de ocupação da via, intervalo de tempo entre veículos, distância entre veículos, tamanho médio e porte, com opção de pesquisa por ano, mês, dia, ou minutos, dentre outros aspectos que o DER/DF ou a legislação venham definir, ou outros permitidos pelo avanço tecnológico.
- b. Auditoria de registros gerados por máquina contemplando invalidações por motivos de erro de digitação, dados incompatíveis, foto repetida, escura, tremida, sem foco ou deformada, desalinhada, com reflexo solar, interferência de chuva, neblina, erro nas configurações, problemas de detecção, fora do prazo, veículo fora da pista, sem placa, sem registro, presença de ciclista, pedestre, placa fria, veículo baixado, mais de um veículo na faixa, erro de arquivo, veículo teste, veículo oficial, infração conflitante, placa não cadastrada, reflexo do flash, equipamento sem verificação, trânsito ordenado por autoridade competente, fora do horário de operação, dentre outros aspectos que o DER/DF ou a legislação venham definir.
- c. Permitir no processo de Auditoria a alteração de placa com integração de dados de veículo em tempo real com base de dados oficial; a escolha da melhor foto para compor o auto; a colocação de tarja de privacidade; o controle de usuário; o controle de lote com percentual auditado, cancelado, data de abertura e fechamento; relatórios que contemplem pesquisa de dados válido, inválidos, todos, por lote; garantir tecnologicamente que um lote auditado pelo DER/DF não seja mais reaberto; dentre outros aspectos que o DER/DF ou a legislação venham definir.
- d. Permitir a configuração inteligente de fiscalizações de trânsito e o monitoramento on line de trânsito por situação.
- e. Relatórios dinâmicos (tempo real) e flexíveis (configuráveis) para os níveis operacional, gerencial e estratégico, previamente aprovados pelo DER/DF, tanto para ambiente computacional convencional quanto móvel, dentre os quais, de equipamentos



ativos, inativos, em manutenção, de coleta de dados, por período, rodovia, de controle de aferição do INMETRO, de pontos de fiscalização, de infrações, por período, equipamento, tipo, número de auto, e de infrações canceladas.

f. No monitoramento por câmeras permitir a detecção e gravação inteligente de incidentes com recursos avançados de busca e recuperação de imagens; armazenar em tempo real no mínimo 30 (trinta) dias de imagens 24 (vinte e quatro) horas por dia; guardar em formato compactado pelo menos 60 (sessenta) dias de imagens 24 (vinte e quatro) horas por dia; guardar permanentemente todos os incidentes capturados e homologados; dentre outros aspectos que o DER/DF ou a legislação venham definir, ou outros permitidos pelo avanço tecnológico.

g. Conter espaço web onde o DER/DF possa acompanhar informações de autos de infrações de trânsito emitidas pelo DER/DF por meio da placa veicular, do número de série da infração e do Registro Nacional de Veículos Automotores – RENAVAM, com opção de impressão de segunda via para fins de pagamento e outros serviços que o DER/DF ou a legislação venham definir.

Para a perfeita execução dos serviços de instalação, remoção de equipamentos, de sinalização de trânsito provisórios, etc., a Contratada deverá disponibilizar profissionais, veículos e demais materiais necessários para execução do serviço, nas quantidades estimadas neste Termo de Referência, promovendo, quando necessário, sua imediata substituição.

Todas as despesas decorrentes do uso de veículos, profissionais e demais materiais necessários e quaisquer outras despesas requeridas à plena prestação do serviço de apoio serão de responsabilidade da contratada.

O serviço prestado deverá estar de acordo com as normas legais e regulamentares, assumindo a Contratada total responsabilidade por quaisquer danos ou falhas que venham a cometer no desempenho de suas funções, inclusive se responsabilizando por eventuais prejuízos ocasionados ao DER/DF ou a terceiros.

4.1 Especificação das Obras Necessárias à Implantação dos Equipamentos

Os projetos executivos eventualmente necessários serão de responsabilidade da contratada;

Caso seja necessário, as obras serão licenciadas, registradas e regularizadas observando-se o Código de Edificações de Brasília, arcando a contratada com todas as taxas e emolumentos necessários, inclusive com a respectiva ART junto ao CREA-DF;



As demolições necessárias serão executadas com cuidado, resguardando-se infraestruturas, urbanização (calçadas, gramas, jardins) existentes, recompondo-se e reparando-se, após a implantação dos equipamentos, tudo o que foi avariado;

As redes para alimentação energética serão executadas às expensas da contratada, bem como os gastos mensais com o consumo da energia pelos equipamentos. No Distrito Federal, a tensão da rede em baixa tensão, entre fase e neutro, é de 220 Volts;

Para eventual implantação de tubulação subterrânea sob a estrutura do pavimento deverá ser empregado método não destrutivo de forma a não afetar a estabilidade e nem a integridade do pavimento;

Será de responsabilidade da contratada todo o fornecimento, a instalação e a manutenção da sinalização de trânsito vertical, de acordo com o que estabelece a Resolução 396/2011 do CONTRAN, ou qualquer outra que venha a substituí-la posteriormente. As placas deverão ser confeccionadas com material refletivo do tipo III (ABNT) e serem fixadas de cada lado da via, e a R-19 deverá, ainda, ter o diâmetro mínimo de 80 cm.;

Toda a área próxima ao equipamento será entregue totalmente limpa e devidamente urbanizada nas mesmas condições anteriores, inclusive com a colocação de obstáculos nas laterais externas às torres, quando necessário, para se evitar a evasão de veículos infratores.

4.2 Manutenção dos Equipamentos

Durante o prazo contratual, a empresa prestará serviços de assistência técnica aos equipamentos, serviços e produtos, efetuando manutenção preventiva e corretiva, sem ônus adicionais para manter solução de continuidade:

- Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos diários destinados a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos dos equipamentos, serviços e produtos, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas. A contratada deverá estabelecer rotina de manutenção preventiva visando a operação ininterrupta dos equipamentos, ou seja, os equipamentos devem estar em completa funcionalidade durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia. Por ocasião da manutenção preventiva a contratada deverá verificar se as placas de sinalização estão em perfeito estado, promovendo-se a limpeza ou substituição/reparo das mesmas por eventuais pichações, vandalismos ou danificações.
- Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos serviços e produtos em seu perfeito estado de uso, compreendendo inclusive substituições de peças, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas.



A manutenção corretiva será realizada sempre que solicitada pelo DER-DF, ou quando da detecção, pela contratada, de alguma anomalia no funcionamento do equipamento, serviço ou produto, inclusive nos finais de semana e feriados:

- O início do atendimento à manutenção do equipamento não poderá ultrapassar os prazos previstos no Procedimento para Manutenção Preventiva (Anexo VI), contadas a partir da hora da solicitação feita pelo DER-DF ou da detecção da anomalia pela contratada.
- O término do reparo do equipamento, serviço e/ou produto não poderá ultrapassar os prazos previstos no Procedimento para Manutenção Preventiva (Anexo VI), contadas a partir do início do atendimento.
- Entende-se por início do atendimento a hora de chegada no local onde está instalado o serviço e/ou produto.
- Entende-se por término do reparo do equipamento, serviço e/ou produto a sua disponibilidade para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado.
- Caso o reparo do equipamento extrapole o período acima afixado para atendimento e reparo, a empresa deverá apresentar ao DER um relatório justificativo sobre o não atendimento do prazo. Poderá o DER após a análise solicitar a imediata substituição do equipamento em pane, de modo a garantir a continuidade dos serviços.
- O valor a ser pago por equipamento eletrônico de controle de velocidade será proporcional ao número de dias de efetiva operação no respectivo mês, ou seja, 1/30 (um trinta avos) do valor mensal por dia de efetiva operação.
- Havendo deficiência/danificação (pichação, falta da sinalização ou qualquer outro tipo de dano que impossibilite a visualização) em qualquer uma das placas de sinalização a contrata estará sujeita a glosa no valor proporcional ao número de dias em que persistir tal deficiência, ou seja, 1/30 (um trinta avos) do valor mensal por dia sem a efetiva sinalização.

Quando da solicitação da manutenção corretiva por meio de telefone, fac-símile ou e-mail ou sistema apropriado para tal fim, o DER-DF fornecerá à contratada para fins de abertura de chamado técnico, as seguintes informações:

- Local onde o equipamento está instalado.
- Anormalidade observada.
- Nome do responsável pela solicitação do serviço.
- Número do telefone para contato.
- Horário da solicitação.

Todas as solicitações feitas pelo DER-DF serão registradas pela empresa para acompanhamento e controle da execução do contrato:



- A empresa apresentará um relatório de visita contendo data, hora do chamado, início e término do atendimento, identificação do serviço/produto defeituoso, as providências adotadas e as informações pertinentes.
- A empresa apresentará mensalmente relatório de controle diário da situação de funcionamento dos equipamentos instalados, bem como das condições das placas de sinalização (R-19 e educativa);
- O relatório deverá ser assinado pelo usuário ou responsável pela solicitação de manutenção.

A empresa estará sujeita a substituir imediatamente o equipamento e seus componentes por um novo nos seguintes casos:

- Caso ocorram 04 (quatro) ou mais defeitos que comprometam o seu funcionamento normal, dentro de qualquer período de 30 (trinta) dias corridos;
- Caso a soma dos tempos de paralisação do produto ultrapasse 48 (quarenta e oito) horas, dentro de qualquer período de 30 (trinta) dias corridos;
- Caso não sejam aprovados pela avaliação do INMETRO.

O relatório com as ocorrências destas situações e com as justificativas sobre o fatores geradores dos defeitos, sua gravidade e possibilidade de reparos deverá ser apresentado ao DER que poderá, após a análise solicitar a imediata substituição do equipamento em pane, de modo a garantir a continuidade dos serviços.

5. VISTORIA

As proponentes interessadas poderão vistoriar o(s) local(is) antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da extensão dos serviços a serem executados e das dificuldades que poderão surgir no decorrer da execução, bem como se cientificar de todos os detalhes necessários a perfeita execução dos serviços.

A proponente que vistoriar os locais deverá apresentar Declaração de Visita Técnica, feita em formulário da própria licitante, assinada por um dos responsáveis técnicos ou um representante local da licitante, de que tomou conhecimento de todas as informações e condições do local para cumprimento das obrigações, objeto da licitação.

A proponente que optar em não realizar vistoria, deverá declarar em sua proposta que se abstém da vistoria e conhece todos os detalhes técnicos em relação aos locais e objeto da licitação e apresentar declaração de não vistoria, conforme modelo no Anexo X.

6. ESTIMATIVA DE CUSTOS



O custo total foi elaborado com base nos custos unitários dos serviços e na quantidades previstas na planilha de Composição de Custos constantes do Anexo III.

O valor máximo mensal estimado é de **R\$ 1.741.209,78** (um milhão, setecentos e quarenta e um mil, duzentos e nove reais e setenta e oito centavos), e o valor máximo global estimado para o período do contrato de 30 meses é de **R\$ 52.236.293,46** (cinquenta e dois milhões, duzentos e trinta e seis mil, duzentos e noventa e três reais e quarenta e seis centavos).

7. METODOLOGIA DE PESQUISA DE PREÇOS

A metodologia aplicada para obtenção das estimativas de preços consistiu em pesquisa junto a banco de preços públicos, realizados em pregões eletrônicos de diversos entes da Administração Pública.

Para a obtenção dos preços unitários da prestação dos serviços, foi elaborada uma planilha de composição de custos considerando os equipamentos, equipe técnica, serviços gráficos e demais itens envolvidos no projeto. Os preços unitários utilizados na planilha de composição de custos foram obtidos, em parte, da Tabela de Preços de Consultoria do DNIT, consulta de preços públicos junto aos sistemas de compras governamentais, pregões eletrônicos realizados por órgãos de trânsito, tabela SINAP, empresas do ramo e dos Achados contido no Relatório de Auditoria do TCDF (processo TCDF 5650/2016).

8. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A proposta vencedora será aquela que oferecer o **MENOR PREÇO GLOBAL** observado os prazos máximos, as especificações técnicas e os parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos neste Instrumento.

Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às especificações e exigências contidas neste Termo de Referência e/ou Edital, bem como aquelas que apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, comparados aos preços de mercado, em consonância com o disposto no art. 48, inciso II, § 1º e 2º da Lei nº 8.666/93.

9. CRONOGRAMA

A contratada deverá apresentar cronograma de instalação e ativação dos equipamentos e serviços licitados e ofertados cujo prazo máximo, para a implantação dos equipamentos de fiscalização considerados como pontos ativos, em condições de operação e de serem aferidos pelo INMETRO, não deverá ultrapassar a 90 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato.



Até 10 (dez) dias antes do início dos serviços de instalação, a contratada deverá submeter à aprovação do DER-DF o Projeto Executivo e a programação definitiva de realização dos serviços.

10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

A empresa vencedora deverá apresentar:

– Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA do Estado onde a Empresa tem a sua sede, comprovando a seu registro e a do(s) seu(s) responsável(is) técnico(s)..

– Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica, em nome do licitante, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, com responsabilidade em administração de trânsito, que comprove que a mesma realizou ou executou serviços com características compatíveis com o objeto deste Edital, ou seja, que se refira, no mínimo, à contratação de serviços de monitoramento e gestão das informações de tráfego necessários ao controle e fiscalização da velocidade em vias públicas através de equipamentos eletrônicos, bem como à relatórios, registros e ordenação de dados de contagem volumétrica de veículos, e ainda à impressão da Notificação da Autuação (NA) e da Notificação da Penalidade (NP). O(s) atestado(s) deve(m) fazer menção expressa aos seguintes aspectos: data, número de contrato e objeto do contrato com a descrição das características dos equipamentos de fiscalização eletrônica utilizados, dos serviços prestados e/ou produtos ofertados e suas respectivas quantidades, devendo constar, obrigatoriamente, serviços relativos à captação e processamento de imagens de veículos e a impressão de autos de infrações/notificações.

Para efeito desta condição, o quantitativo total atestado deve comprovar a instalação/operação de no mínimo de 30 (trinta) pontos ativos de fiscalização eletrônica da velocidade.

– Atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, com responsabilidade em administração de trânsito atinente a vias urbanas ou rurais, registrado(s) no CREA, em nome do(s) seu(s) Responsável(eis) Técnico(s), com habilitação em engenharia elétrica ou engenharia da computação ou engenharia eletrônica, comprovando por meio de acervo técnico que o(s) mesmo(s) realizou(aram) ou executou(aram) serviços, com características semelhantes às estabelecidas neste Edital; de:

- a) fornecimento, instalação, operação e manutenção de equipamentos de registro de velocidade com detecção daquela superior à estabelecida para a via,
- b) fornecimento, instalação, operação e manutenção de equipamentos de monitoramento de fase vermelha do semáforo (avanço semafórico) e parada sobre a faixa de pedestre e



excesso de velocidade,

c) fornecimento, instalação, operação e manutenção de equipamentos destinado a identificar irregularidade administrativa de veículos por meio de leitura automática de placas com consulta “on-line” ao banco de dados (equipamento OCR);

d) fornecimento, instalação, operação e manutenção de equipamentos destinados a vídeo monitoramento – CFTV.

Nos atestados devem constar ainda:

- objeto do contrato, com descrição das características dos equipamentos de fiscalização eletrônicas utilizadas e dos serviços prestados;

O somatório dos acervos técnicos dos profissionais da empresa licitante constitui o acervo técnico da mesma.

Não será(ão) aceito(s) atestado(s) referente(s) à teste(s), demonstração e/ou cortesia.

Somente serão aceitos atestados, em relação aos equipamentos, de serviços pertinentes ao controle eletrônico fixo de velocidade; de serviços de detecção do desrespeito à sinalização semaforica, e de serviço de vídeo monitoramento, em quantidade compatível com o previsto neste Termo de Referência.

– Declaração de Responsabilidade Técnica conforme Anexo VIII, indicando o(s) Responsável(eis) Técnico(s).

Todos os responsáveis técnicos indicados deverão, obrigatoriamente, comprovar a condição de vínculo com a empresa licitante em uma das seguintes condições:

- a) por contrato de prestação de serviço celebrado de acordo com a legislação civil, ou;
- b) por meio de cópia autenticada da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social acompanhada de cópia do Registro de Empregados, no caso de empregado da licitante, ou;
- c) por meio do Contrato Social da Empresa ou Certidão de Pessoa Jurídica do CREA, para o sócio ou proprietário.

É vedada indicação de um mesmo profissional como Responsável Técnico por mais de uma Empresa proponente, fato este que desqualificará todas as envolvidas;

Relação explícita dos equipamentos a serem utilizados para a execução dos serviços com declaração formal, sob pena da lei, que os mesmos estarão em disponibilidade para execução do objeto deste ato convocatório;



11. RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

Os bens e serviços serão recebidos pelo(s) responsável(eis) pelo acompanhamento e fiscalização do contrato após a verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da proposta.

12. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO:

- A SUTRAN acompanhará e fiscalizará a conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, por meio de um (executor) ou mais representantes (comissão gestora) da contratante especialmente designada, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e dos Decretos nºs 32.598, de 15 de dezembro de 2010 e 32.753, de 04 de fevereiro de 2011.
- A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos.
- O executor ou comissão gestora do contrato, ao verificar durante a execução contratual a necessidade de redimensionamento da produtividade inicialmente pactuada, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
- A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o artigo 70 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

A Contratada obriga-se a:

- Executar os serviços conforme especificações do termo de referencia e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas;
- Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, imediatamente, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, a critério da Administração;
- Manter o empregado nos horários predeterminados pela Administração;



- Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, ao Distrito Federal ou a terceiros;
- Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor;
- Disponibilizar à Contratante os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;
- Apresentar à Contratante, quando do início das atividades, e sempre que houver alocação de novo empregado na execução do contrato, relação nominal constando nome, endereço residencial e telefone dos empregados colocados à disposição da Administração, bem como as respectivas Carteiras de Trabalho e Previdência Social – CTPS, devidamente preenchidas e assinadas, para fins de conferência;
- Apresentar à Contratante, quando do início das atividades, e sempre que houver alocação de novo empregado na execução do contrato, relação contendo nome completo, cargo ou atividade exercida, órgão e local de exercício dos empregados alocados;
- Substituir imediatamente, em caso de eventual ausência, tais como, faltas, férias e licenças, o empregado posto a serviço da Contratante, devendo identificar previamente o respectivo substituto à comissão gestora do Contrato;
- Responder por eventuais prejuízos decorrentes do descumprimento da obrigação constante do item anterior;
- Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;
- Efetuar o pagamento dos salários dos empregados alocados na execução contratual mediante depósito bancário na conta do trabalhador, de modo a possibilitar a conferência do pagamento por parte da Administração;
- Apresentar, quando solicitado, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão-de-obra oferecida para atuar nas instalações do órgão, a critério da Administração;
- Não permitir que o empregado designado para trabalhar em um turno preste seus serviços no turno imediatamente subsequente;
- Não permitir que seus empregados realizem horas extraordinárias fora da jornada normal de trabalho, em finais de semana ou em dias feriados, exceto quando devidamente determinado pela autoridade do órgão para o qual o trabalho seja prestado e desde que observado o limite da legislação trabalhista;
- Atender de imediato às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito no Projeto Básico;
- Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas;



- Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Administração toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- Relatar à Administração toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- Fornecer mensalmente, ou sempre que solicitados pela Contratante, os comprovantes do cumprimento das obrigações previdenciárias, do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, e do pagamento dos salários e benefícios dos empregados colocados à disposição da Contratante;
- Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- Fornecer os uniformes a serem utilizados por seus empregados, conforme disposto no Projeto Básico;
- Não repassar quaisquer custos de uniformes e equipamentos a seus empregados;
- Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Projeto Básico ou na minuta de contrato;
- Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

A Contratante obriga-se a:

- Proporcionar todas as condições para que a Contratada possa desempenhar seus serviços de acordo com as determinações do Contrato, do Edital e seus Anexos;
- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- Não permitir que os empregados da Contratada realizem horas extras, exceto em caso de comprovada necessidade de serviço, formalmente justificada pela autoridade do órgão



para o qual o trabalho seja prestado e desde que observado o limite da legislação trabalhista;

- Pagar à Contratada o valor resultante dos serviços efetivamente prestados, na forma do contrato;
- Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
 - Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
 - Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;
 - Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
 - Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

15. DA AMOSTRA

Como parte do procedimento licitatório previsto, a LICITANTE CLASSIFICADA EM 1º LUGAR NO CERTAME será convocada para instalar e demonstrar todos os equipamentos ofertados, em local a ser designado pelo DER/DF, em trechos de rodovia sob sua circunscrição, com vistas a realização de testes em escala real. Esta avaliação de amostragem visa avaliar se as funcionalidades do equipamento eletrônico ofertado pela respectiva Empresa/Consórcio atendem às disposições mínimas exigidas nos Anexos I e II. O detalhamento da verificação de amostragem encontra-se no Anexo V – Avaliação dos Equipamentos em Campo.

Finalizada a fase de verificação de amostragem e estando os equipamentos em total conformidade com as funcionalidades mínimas exigidas nos Anexos I e II, a Comissão de Avaliação lavrará em ata um relatório com a indicação de tal

Caso algum item especificado no Anexos I e II, relativo aos equipamentos e softwares, bem como sua eficiência técnica não atendam às verificações descritas, a Licitante classificada em 1º lugar no certame será declarada DESCLASSIFICADA, devendo a Comissão convocar a licitante classificada em 2º lugar para os testes, e assim por diante, até que um licitante atenda a todas as exigências do Edital.

16. PAGAMENTO



A arrecadação decorrente da aplicação dos AUTOS DE INFRAÇÕES/NOTIFICAÇÕES será escriturada em conta contábil específica para este fim, titularizada pelo DER/DF.

A Contratada somente poderá pleitear o pagamento por serviços de locação dos equipamentos eletrônicos de fiscalização efetivamente instaladas e em operação.

Em caso de anulação de autos de infração, por incorreção de responsabilidade da Contratada, as faturas sofrerão glosa dos valores correspondentes aos custos administrativos decorrentes da anulação dos autos.

O pagamento dos serviços contratados será efetuado mensalmente, mediante crédito em conta corrente bancária, com base na apresentação de: Nota Fiscal / Fatura, emitida no mês de referência, após o devido atestado do órgão Contratante; apresentação de Certidão Negativa de Débitos emitida pela Secretaria da Fazenda do GDF; Certidão Negativa do FGTS; Guia de Recolhimento do INSS do mês anterior ao do pagamento (GRPS/GPS); e comprovante de recolhimento de multas, quando houver.

O valor constante da Nota Fiscal / Fatura consistirá no resultado apurado em planilha de medição pela multiplicação do custo unitário ofertado de cada tipo de equipamento eletrônico de fiscalização (valor correspondente ao constante nas letras K, L, M, N, O, P, Q, e R da Planilha Composição Geral – Anexo III) pela respectiva quantidade de cada tipo de equipamento EFE e câmeras de monitoramento em efetiva operação. Portanto, o valor a ser pago por equipamento eletrônico de controle de velocidade e câmeras de monitoramento será proporcional ao número de dias da efetiva operação no respectivo mês, ou seja, 1/30 (um trinta avos) do valor mensal por dia de efetiva operação, levando-se em consideração o estabelecido neste Termo de Referência.

17. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO E DO REGISTRO DE PREÇO

O Contrato terá vigência de 30 (trinta) meses nos termos da Lei n.º 8.666/1993, podendo ser prorrogado por até 60 (sessenta) meses.

O prazo de validade deste Registro de Preços é de 12 (doze) meses, improrrogáveis, contados da data de sua publicação no Diário Oficial do Distrito Federal.

Havendo a prorrogação do contrato, e considerando que determinados serviços orçados não serão executados neste período da prorrogação, os valores destes serviços serão expurgados da planilha de preços. Para exemplificar, não haverá necessidade mais de instalação dos equipamentos já instalados. Manter-se-á apenas uma previsão do percentual de 10% para instalação/remanejamento de novos equipamentos ao longo do período de prorrogação do contrato, afetando com isto os quantitativos do item Instalação ou remanejamento de EFE-2; Sinalização vertical de EFE-2 e aluguel de veículo utilitário, constantes da planilha do Anexo III – Composição de Custos.

18. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

PE – 054/2016



A disciplina das infrações e sanções administrativas aplicáveis no curso da licitação e da contratação é aquela prevista no Edital.



ANEXO II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. EQUIPAMENTOS E SISTEMAS

1.1 CONTROLADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE DISCRETO INTRUSIVO – EFE TIPO II

O equipamento deverá ter portaria de aprovação de modelo de instrumento de medição de velocidade e a declaração de que possui conformidade do fornecedor para sistemas automáticos não metrológicos, ambas expedidas pelo Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia – INMETRO, conforme a legislação vigente.

Deverá fazer a **detecção, registro da velocidade e da imagem dos veículos que passarem acima da velocidade máxima permitida** acrescida da tolerância estabelecida pela legislação em vigor.

Na imagem capturada o equipamento deverá permitir a identificação do veículo infrator quanto sua marca, modelo e placa tendo uma resolução mínima de 640 x 480 pixels.

Os registros de infração de velocidade deverão conter, além da placa do veículo legível na imagem, os seguintes dados em tarjas acrescidas à mesma:

- Velocidade medida do veículo em km/h;
- Velocidade regulamentada para o local da via em km/h;
- Velocidade considerada em km/h;
- Data e hora da infração;
- Identificação do local da infração (endereço) e sentido do fluxo;
- Identificação do equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo órgão com circunscrição sobre a via;
- Data da verificação do instrumento realizada pelo INMETRO ou órgão delegado por ele;
- Número do certificado de verificação do INMETRO.
- Descrição da infração;
- Código do enquadramento da infração;
- Número da faixa de rolamento da pista.

Deverão ser registrados os veículos de qualquer porte (inclusive motocicletas) nas vias monitoradas.

Deverá possibilitar o registro da imagem tanto pela frente quanto pela traseira do veículo, a critério da Contratante.

Deverá realizar a contagem volumétrica do tráfego e classificação dos veículos em classes distintas: motocicleta, automóvel, veículos médios, caminhão e ônibus pela análise de perfil magnético.

Deverá possuir a tecnologia de leitura automática de placas (LAP/OCR).

O equipamento deverá ter a capacidade de “blitz eletrônica”: após detectar a placa automaticamente consultar bancos de dados de veículos com irregularidades (roubo, licenciamento atrasado, restrição judicial, etc.) enviando um alerta à central e também um alerta a um ponto de abordagem policial de 1 a 3 km de distância.

Para cada veículo que passa pelos sensores o equipamento deverá registrar no arquivo de contagem volumétrica, no mínimo, as seguintes informações:



- Data e hora da passagem;
- Faixa de tráfego;
- Velocidade em km/h;
- Classificação do Veículo;
- Placa do veículo obtida através da leitura do OCR/LAP.

Com o objetivo de realizar eventuais diagnósticos, o equipamento, além de gravar os registros de infração e os arquivos de contagem volumétrica de tráfego, deverá também gravar arquivos de log nos quais devem estar registradas todas as ocorrências precedidas da data e horário (e a discriminação da faixa, se for o caso):

- Registros válidos de velocidade medidos pelos sensores com a velocidade, classificação, placa do veículo detectada pelo OCR/LAP e se o veículo foi multado ou não com o tipo de multa descrito ou codificado;
- Registros de velocidade invalidados com o erro codificado ou descrito;
- Eventuais falhas de hardware detectadas nas câmeras e demais módulos do sistema;

Quando o equipamento entra em funcionamento, e também no início de cada dia, os arquivos de log deverão ter um cabeçalho onde estão impressos os principais parâmetros de configuração.

Deverá possibilitar o registro, a coleta e a transmissão on-line de dados para uma central. A transmissão dos dados on-line para a central poderá ser feita utilizando-se das várias tecnologias disponíveis: rede de telefonia celular (3G/4G), rádio digital, cable modem, fibra óptica, etc., desde que atenda às necessidades da contratante.

O equipamento deverá possibilitar a transmissão de dados da contagem volumétrica para uma central no padrão NTCIP (National Transportation Communication for ITS Protocol).

Deverá possibilitar uso continuado, para fins de registro de infrações durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia sob quaisquer condições climáticas.

As câmeras deverão funcionar normalmente em modo colorido quando o nível de luminosidade ambiente permitir (durante o dia). Durante a noite poderão funcionar em modo preto e branco com a iluminação auxiliar infravermelha, se necessário.

Deverá ter sistema de iluminação própria de forma a poder registrar as imagens mesmo em locais totalmente escuros (zero lux). Essa iluminação deve ser discreta (com luz infravermelha) de forma a não ofuscar os usuários da via.

Deverá possibilitar a medição da velocidade e registro de infração de forma bidirecional (veículos na contramão de direção).

A fim de garantir confiabilidade da data e hora dos dados registrados o equipamento deverá possibilitar uma precisão do relógio melhor que 1 (um) segundo através da sincronização com um servidor de horário remoto (NTP) ou com um GPS.

O relógio do equipamento deverá se ajustar automaticamente quando houver início e término do horário de verão.

Para garantir a segurança dos dados, os registros de infração deverão ser gravados de forma criptografada com chave de pelo menos 2048 bits por algoritmo reconhecidamente seguro de



forma que somente possam ser visualizados por usuários autorizados. Além disso, deve-se possibilitar que os mesmos sejam assinados digitalmente com chave de até 8192 bits.

Deverá ser capaz de monitorar de maneira independente todas as faixas de tráfego através de uma câmera e um conjunto de sensores de detecção e medição para cada faixa. Cada uma dessas câmeras deverá ter um enquadramento apropriado para registrar apenas a seção da faixa em questão identificando o veículo (frente ou traseira) e sua placa.

O equipamento deverá ter (além de uma câmera independente para cada faixa) uma câmera do tipo panorâmica para gerar uma ou mais imagens identificando o local (toda seção da via).

O equipamento deverá ter capacidade de registrar todas as infrações de todas as faixas da via mesmo que sejam cometidas ao mesmo tempo (de forma simultânea).

O equipamento deverá ter um programa de configuração com estrutura de menus e submenus no qual é possível configurar localmente todos os parâmetros necessários para o perfeito funcionamento do equipamento.

O equipamento deverá permitir a programação também de forma remota.

Deverá permitir a identificação da infração da velocidade nas 3 categorias conforme o Art. 218 do CTB:

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

Além da fiscalização da velocidade o equipamento deverá possibilitar o registro das infrações não metrológicas nos locais onde as mesmas forem aplicáveis e exigidas pela contratante, e de forma simultânea:

- Registrar infrações relativas a transitar em locais e horários não permitidos (Art. 187 do CTB);
- Registrar infrações relativas à fiscalização de faixa ou pista regulamentada como sendo exclusiva para determinado tipo de veículo (Art. 184 do CTB);
- Registrar infrações relativas a deixar de conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização (Art. 185 do CTB).
- Executar operação de conversão a direita ou à esquerda proibida pela sinalização (Art. 207 do CTB).
- Executar operação de retorno em locais proibidos pela sinalização (Art. 202 I do CTB).

Os registros das infrações do tipo não metrológicas deverão conter, além da placa do veículo legível na imagem, os seguintes dados em tarjas acrescidas à mesma:

- Data e hora da infração;
- Identificação do local da infração (endereço) e sentido do fluxo;
- Identificação do equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo órgão com circunscrição sobre a via;
- Descrição da infração;
- Código do enquadramento da infração;
- Número da faixa de rolamento da pista;



O equipamento deverá possibilitar para todas as infrações (e de forma independente para cada tipo de infração) que o horário de funcionamento seja programável em períodos (hora inicial e final), dias da semana e datas especiais (feriados nacionais e municipais).

Caso haja o cometimento de dois ou mais tipos de infrações de forma simultânea o equipamento deverá gerar um registro separado para cada infração.

O equipamento deverá ser instalado em estrutura rígida e fixa, resistente a vandalismo, corrosão e a intempéries.

O equipamento deverá operar com tensão de 110 ou 220 VAC com variação de +/- 10% e frequência de 60Hz. Em pontos que eventualmente não haja energia elétrica comercial a contratada deverá dispor de solução alternativa de fornecimento de energia (sistema de energia solar e/ou eólica).

Deverá possuir sistema de detecção de falhas de medição com terceiro laço e/ou conferência dupla de perfil magnético para garantir maior confiabilidade na medição da velocidade dos veículos.

Deverá ter dispositivos de proteção contra surtos e sobretensão (DPS) em todos os cabos da fiação de campo que se conectam a todos os módulos: cabos da alimentação, sinal de vídeo das câmeras, sinal dos sensores de pista, alimentação/disparo dos iluminadores, etc., de forma que o equipamento fique protegido contra sobretensão na rede de energia, descargas elétricas provocadas por raios e descargas eletrostáticas.

O equipamento deverá ter sistema de nobreak para que em caso de interrupção da energia da rede o mesmo possa fazer um desligamento de forma organizada sem danos físicos e perda de arquivos na unidade de armazenamento de dados. Além disso, o equipamento deve informar a uma central a ocorrência da queda da energia. Quando a energia retornar o equipamento deverá reiniciar o funcionamento automaticamente sem intervenção humana enviando à central a ocorrência do retorno da energia elétrica. Esses eventos deverão ser registrados também nos arquivos de log.

O sistema de detecção e medição de velocidade deverá possibilitar o funcionamento com velocidades entre 10 e 250 km/h.

Deverá permitir a visualização de registros armazenados sem interromper o funcionamento normal com o monitoramento de todas as infrações.

Deverá permitir a configuração de parâmetros de brilho, contraste, luminosidade e cor de forma manual (em tabelas com faixas de horário) ou de forma automática para se conseguir o melhor ajuste possível de acordo com a luminosidade do ambiente. O ajuste deverá ser independente para cada câmera.

Os índices de aproveitamento mínimo do equipamento deverão ser os seguintes:

- Detecção: pelo menos 90% dos veículos que passarem deverão ser detectados e classificados corretamente.
- Qualidade de imagem: pelo menos 90% das imagens diurnas e 70% das imagens noturnas deverão ser aproveitáveis (ter o veículo identificado e a placa legível a olho nu).



- Qualidade da leitura automática de placa (LAP/OCR): o sistema deverá identificar a placa dos veículos (que forem perfeitamente legíveis a olho nu) com uma taxa de acerto de pelo menos 80% (excluindo-se motocicletas).
- Índice de funcionamento: Durante o tempo da prestação dos serviços os equipamentos deverão estar em funcionamento efetivo em pelo menos 95% do tempo, a não ser que haja ocorrências que não seja da culpa da contratada, devidamente justificadas como: vandalismo, acidente, recapeamento/manutenção da via, falta de energia, demora do INMETRO/IPEM na aferição, demora na ligação da energia por parte da companhia elétrica.

1.2 CONTROLADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE DO MISTO INTRUSIVO – EFE TIPO II

O equipamento deverá ter portaria de aprovação de modelo de instrumento de medição de velocidade e a declaração de que possui conformidade do fornecedor para sistemas automáticos não metrológicos, ambas expedidas pelo Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia – INMETRO, conforme a legislação vigente.

Deverá fazer a detecção, registro da velocidade e da imagem dos veículos que passarem **acima da velocidade máxima permitida acrescida da tolerância estabelecida pela legislação em vigor, bem como relativa a avançar o sinal vermelho do semáforo mais parada sobre a faixa de pedestre.**

Na imagem capturada o equipamento deverá permitir a identificação do veículo infrator quanto a sua marca, modelo e placa tendo uma resolução mínima de 640 x 480 pixels.

Os registros das infrações de velocidade deverão conter, além da placa do veículo legível na imagem, os seguintes dados em tarjas acrescidas à mesma:

- Velocidade medida do veículo em km/h;
- Velocidade regulamentada para o local da via em km/h;
- Velocidade considerada em km/h;
- Data e hora da infração;
- Identificação do local da infração (endereço) e sentido do fluxo;
- Identificação do equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo órgão com circunscrição sobre a via;
- Data da verificação do instrumento realizada pelo INMETRO ou órgão delegado por ele;
- Número do certificado de verificação do INMETRO;
- Descrição da infração;
- Código do enquadramento da infração;
- Número da faixa de rolamento da pista.

Deverão ser registrados os veículos de qualquer porte (inclusive motocicletas) nas vias monitoradas.

Deverá possibilitar o registro da imagem pela traseira do veículo.

Deverá realizar a contagem volumétrica do tráfego e classificação dos veículos em classes distintas: motocicleta, automóvel, veículos médios, caminhão e ônibus pela análise de perfil magnético.

Deverá possuir a tecnologia de leitura automática de placas (OCR/LAP).



O equipamento deverá ter a capacidade de “blitz eletrônica”: após detectar a placa automaticamente consultar bancos de dados de veículos com irregularidades (roubo, licenciamento atrasado, restrição judicial, etc.) enviando um alerta à central e também um alerta a um ponto de abordagem policial de 1 a 3 km de distância.

Para cada veículo que passa pelos sensores o equipamento deverá registrar no arquivo de contagem volumétrica, no mínimo, as seguintes informações:

- Data e hora da passagem;
- Faixa de tráfego;
- Velocidade em km/h;
- Classificação do veículo;
- Placa do veículo obtida através da leitura do OCR/LAP.

Com o objetivo de realizar eventuais diagnósticos, o equipamento, além de gravar os registros de infração e os arquivos de contagem volumétrica de tráfego, deverá também gravar arquivos de log nos quais devem estar registradas todas as informações e ocorrências precedidas da data e horário (e a discriminação da faixa se for o caso):

- Registros válidos de velocidade medidos pelos sensores com a velocidade, classificação, placa do veículo detectada pelo OCR/LAP e se o veículo foi multado ou não com o tipo de multa descrito ou codificado;
- Registros de velocidade invalidados com o erro codificado ou descrito;
- Eventuais falhas de hardware detectadas nas câmeras e demais módulos do sistema;

Quando o equipamento entra em funcionamento, e também no início de cada dia os arquivos de log deverão ter um cabeçalho onde estão impressos os principais parâmetros de configuração.

Deverá possibilitar o registro, a coleta e a transmissão on-line de dados para uma central. A transmissão dos dados on-line para a central poderá ser feita utilizando-se das várias tecnologias disponíveis: rede de telefonia celular (3G/4G), rádio digital, cable modem, fibra óptica, etc., desde que atenda às necessidades da contratante.

O equipamento deverá possibilitar a transmissão de dados da contagem volumétrica para uma central no padrão NTCIP (National Transportation Communication for ITS Protocol).

Deverá possibilitar uso continuado, para fins de registro de infrações durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia sob quaisquer condições climáticas.

As câmeras deverão funcionar normalmente em modo colorido quando o nível de luminosidade ambiente permitir (durante o dia). Durante a noite poderão funcionar em modo preto e branco com a iluminação auxiliar infravermelha, se necessário.

Deverá ter sistema de iluminação própria de forma a poder registrar as imagens mesmo em locais totalmente escuros (zero lux). Essa iluminação deve ser discreta (c/ luz infravermelha) de forma a não ofuscar os usuários da via.

A fim de garantir confiabilidade da data e hora dos dados registrados o equipamento deverá possibilitar uma precisão do relógio melhor que 1 (um) segundo através da sincronização com um servidor de horário remoto (NTP) ou com um GPS.



O relógio do equipamento deverá se ajustar automaticamente quando houver início e término do horário de verão.

Para garantir a segurança dos dados, os registros de infração deverão ser gravados de forma criptografada com chave de pelo menos 2048 bits por algoritmo reconhecidamente seguro de forma que somente possam ser visualizados por usuários autorizados. Além disso, deve-se possibilitar que os mesmos sejam assinados digitalmente com chave de até 8192 bits.

Deverá ser capaz de monitorar de maneira independente todas as faixas de tráfego através de uma câmera e de um conjunto de sensores de detecção e medição para cada faixa. Cada uma dessas câmeras deverá ter um enquadramento apropriado para registrar apenas a seção da faixa em questão identificando o veículo (traseira) e sua placa.

O equipamento deverá ter (além de uma câmera independente para o enquadramento de cada faixa) uma câmera do tipo panorâmica para gerar imagens identificando o local (toda seção da via).

O equipamento deverá ter capacidade de registrar todas as infrações de todas as faixas da via mesmo que sejam cometidas ao mesmo tempo (de forma simultânea).

O equipamento deverá ter um programa de configuração com estrutura de menus e submenus no qual é possível configurar localmente todos os parâmetros necessários para o perfeito funcionamento do equipamento.

O equipamento deverá permitir a programação também de forma remota.

Deverá permitir a identificação da infração da velocidade nas 3 categorias conforme o Art. 218 do CTB:

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

Além da fiscalização da velocidade o equipamento deverá possibilitar o registro das infrações não metrológicas nos locais onde as mesmas forem aplicáveis e exigidas pela contratante, e de forma simultânea:

- Registrar infrações relativas a transitar em locais e horário não permitido (Art. 187 do CTB).
- Registrar infrações relativas à fiscalização de faixa ou pista regulamentada como sendo exclusiva para determinado tipo de veículo (Art. 184 do CTB).
- Registrar infrações relativas a deixar de conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização (Art. 185 do CTB).
- Executar operação de conversão a direita ou à esquerda proibidos pela sinalização (Art. 207 do CTB).
- Executar operação de retorno em locais proibidos pela sinalização (Art. 202 I do CTB).

Os registros das infrações do tipo não metrológicas do item anterior deverão conter, além da placa do veículo legível na imagem, os seguintes dados em tarjas acrescidas à mesma:



- Data e hora da infração;
- Identificação do local da infração (endereço) e sentido do fluxo;
- Identificação do equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo órgão com circunscrição sobre a via;
- Descrição da infração;
- Código do enquadramento da infração;
- Número da faixa de rolamento da pista;

O equipamento deverá possibilitar para todas as infrações (e de forma independente para cada tipo de infração) que o horário de funcionamento seja programável em períodos (hora inicial e final), dias da semana e datas especiais (feriados nacionais e municipais).

Caso haja o cometimento de dois ou mais tipos de infrações de forma simultânea o equipamento deverá gerar um registro separado para cada infração.

O equipamento deverá ser instalado em estrutura rígida e fixa, resistente a vandalismo, corrosão e a intempéries.

O equipamento deverá operar com tensão de 110 ou 220 VAC com variação de +/- 10% e frequência de 60Hz. Em pontos que eventualmente não haja energia elétrica comercial a contratada deverá dispor de solução alternativa de fornecimento de energia (sistema de energia solar e/ou eólica).

Deverá possuir sistema de detecção de falhas de medição com terceiro laço e/ou conferência dupla de perfil magnético para garantir maior confiabilidade na medição da velocidade dos veículos.

Deverá ter dispositivos de proteção contra surtos e sobretensão (DPS) em todos os cabos da fiação de campo que se conectam a todos os módulos: cabos da alimentação, sinal de vídeo das câmeras, sinal dos sensores de pista, alimentação/disparo dos iluminadores, etc., de forma que o equipamento fique protegido contra sobretensão na rede de energia, descargas elétricas provocadas por raios e descargas eletrostáticas.

O equipamento deverá ter sistema de nobreak para que em caso de interrupção da energia da rede o mesmo possa fazer um desligamento de forma organizada sem danos físicos e perda de arquivos na unidade de armazenamento de dados. Além disso, o equipamento deve informar a uma central a ocorrência da queda da energia. Quando a energia retornar o equipamento deverá reiniciar o funcionamento automaticamente sem intervenção humana enviando à central a ocorrência do retorno da energia elétrica. Esses eventos deverão ser registrados também nos arquivos de log.

O sistema de detecção e medição de velocidade deverá possibilitar o funcionamento com velocidades entre 10 e 250 km/h.

Deverá permitir a visualização de registros armazenados sem interromper o funcionamento normal com o monitoramento de todas as infrações.

Deverá permitir a configuração de parâmetros de brilho, contraste, luminosidade e cor de forma manual (em tabelas com faixas de horário) ou de forma automática para se conseguir o melhor ajuste possível de acordo com a luminosidade do ambiente. O ajuste deverá ser independente para cada câmera.



Os índices de aproveitamento mínimo do equipamento deverão ser os seguintes:

- Detecção: pelo menos 90% dos veículos que passarem deverão ser detectados e classificados corretamente.
- Qualidade de imagem: pelo menos 90% das imagens diurnas e 70% das imagens noturnas deverão ser aproveitáveis (ter o veículo identificado e a placa legível a olho nu)
- Qualidade da leitura automática de placa (LAP/OCR): o sistema deverá identificar a placa dos veículos (que forem perfeitamente legíveis a olho nu) com uma taxa de acerto de pelo menos 80% (excluindo-se motocicletas).
- Índice de funcionamento: Durante o tempo da prestação dos serviços os equipamentos deverão estar em funcionamento efetivo em pelo menos 95% do tempo, a não ser que haja ocorrências que não seja da culpa da contratada, devidamente justificadas como: vandalismo, acidente, recapeamento/manutenção da via, falta de energia, demora do INMETRO/IPEN na aferição, demora na ligação da energia por parte da concessionária, etc.

O equipamento deverá registrar a infração relativa a avançar o sinal vermelho do semáforo (Art. 184 do CTB).

O equipamento deverá também registrar a infração relativa a parar sobre a faixa de pedestre na mudança do sinal luminoso (Art. 183 do CTB).

Para as infrações relativas aos dois itens anteriores o equipamento deverá registrar (além da imagem da traseira do veículo) duas imagens do tipo panorâmicas que deverão ser coloridas de forma a registrar todas as faixas de rolamento (pela traseira dos veículos), a faixa de retenção, a faixa de pedestre e o grupo focal do semáforo identificando o foco vermelho aceso na imagem nos registros de infração.

Para as infrações de avanço de semáforo e parada sobre a faixa o equipamento deverá monitorar as 3 lâmpadas do grupo semafórico (vermelho, amarelo e verde). Essas infrações somente poderão ser registradas se o semáforo estiver funcionando corretamente com a energização de todas as lâmpadas e a sequência correta de ativação das mesmas. As demais infrações não metrológicas e de velocidade (se houver) deverão ser registradas normalmente.

Para as infrações de avanço de semáforo e parada sobre a faixa, além da imagem da traseira do veículo e das imagens panorâmicas, o equipamento deverá gravar um arquivo de vídeo (com o enquadramento da câmera panorâmica) no padrão AVI, MPEG, H.264 ou outro similar, mantendo o sincronismo da gravação do vídeo com a infração. O arquivo de vídeo deverá ter uma duração total de 10 segundos, iniciando 5 segundos antes e terminando 5 segundos depois do instante do cometimento da infração, devendo ter no mínimo 5 quadros por segundo com uma resolução mínima de 640 x 480 pixels (colorido). Deve ser possível visualizar no vídeo, em cada quadro, o tempo decorrido desde o acendimento da luz vermelha do semáforo.

Para as infrações de avanço de semáforo o equipamento deverá:

- Registrar uma imagem da traseira do veículo identificando sua placa e uma primeira imagem panorâmica após o mesmo transpor a área de influência do(s) sensor(es) destinado(s) a caracterizar o avanço do sinal vermelho do semáforo fiscalizado, estando o foco vermelho ativado e respeitado o tempo de retardo determinado para o local pela autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via;



- Registrar uma segunda imagem panorâmica 1 (um) segundo após a primeira imagem panorâmica com o objetivo de comprovar o movimento do veículo avançando o semáforo;

O sistema deverá possibilitar a configuração de um tempo de retardo de, no mínimo, 0 (zero) e, no máximo, 5 (cinco) segundos; em passos de um segundo;

O sistema deverá permitir cancelar a infração de avanço de semáforo caso se detecte que no instante da geração da segunda imagem panorâmica o foco vermelho do semáforo já esteja apagado.

As imagens geradas para esse tipo de infração deverão conter os seguintes dados em tarjas acrescentadas às mesmas:

- Data e hora da infração;
- Identificação do local da infração (endereço) e sentido do fluxo;
- Identificação do equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo órgão com circunscrição sobre a via;
- Descrição da infração;
- Código do enquadramento da infração;
- Número da faixa de rolamento da pista;
- O tempo decorrido desde que a lâmpada vermelha foi ativada;
- O tempo de retardo programado.

Para as infrações de parada sobre a faixa de pedestre o equipamento deverá:

- Registrar a infração caso o veículo fique parado sobre a área da faixa de pedestre durante o tempo de permanência determinado para o local pela autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via estando o foco vermelho do semáforo ativado durante todo esse tempo;
- Registrar uma primeira imagem panorâmica quando o veículo adentrar na área da faixa de pedestre estando o foco vermelho do semáforo ativado;
- Registrar uma segunda imagem panorâmica após o tempo de permanência determinado para o local;
- Registrar uma imagem da traseira do veículo identificando sua placa;

O sistema deverá possibilitar a configuração de um tempo de permanência de no mínimo 5 (cinco) e no máximo 12 (doze) segundos em passos de um segundo;

As imagens geradas para esse tipo de infração deverão conter os seguintes dados em tarjas acrescentadas às mesmas:

- Data e hora da infração;
- Identificação do local da infração (endereço) e sentido do fluxo;
- Identificação do equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo órgão com circunscrição sobre a via;
- Descrição da infração;
- Código do enquadramento da infração;
- Número da faixa de rolamento da pista;
- O tempo decorrido desde que a lâmpada vermelha foi ativada;



1.3 CENTRAL DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DO EQUIPAMENTO

É importante que os equipamentos estejam sempre em boas condições operacionais, consequentemente, a habilidade de monitorar suas condições de uso é vital para a operação do sistema.

O sistema deverá monitorar os equipamentos usando alarmes, estatísticas de comunicações, bem como tabelas de diagnósticos.

O monitoramento receberá um diagnóstico dos equipamentos de forma periódica a cada 5 minutos, informando a condição atual do equipamento e também poderá receber eventos em tempo real de alguma ocorrência mais grave, do tipo falta de energia, falta de sinal de vídeo, abertura não autorizada da caixa do equipamento, alteração de configuração, etc.

O monitoramento dos equipamentos deverá registrar as informações de comunicação, como última infração recebida, taxa de transferência, última comunicação efetuada, etc.

A visualização das informações dos equipamentos deverá ter três formas distintas, Visão Grade, Visão Mapa ou Visão Lista. Em todas elas a cor VERDE representará um equipamento OK, a cor AMARELA com um ALERTA e a cor VERMELHA com ERRO.

Quando um equipamento estiver em condição de ALERTA ou ERRO, o ícone que representa o equipamento deverá ter uma borda com uma cor que represente o tipo de ocorrência, devendo existir um cadastro de ocorrências e uma cor associada.

O sistema deverá permitir classificar o tipo de ocorrência: por ERRO ou ALERTA e também por severidade, quanto maior sua severidade maior sua prioridade na exibição;

No modo de Visão Mapa, o sistema deverá permitir a visualização georreferenciada dos equipamentos com os ícones apresentando a cor representativa da situação e ocorrências.

O sistema deverá alertar o operador de forma visual e por alarmes sonoros.

O sistema deverá permitir através de um único click exibir ou ocultar os tipos de condição ERRO, ALERTA ou OK em qualquer forma de visão, seja ela Grade, Mapa ou Lista.

O sistema deverá permitir desabilitar o monitoramento de um equipamento específico;

O sistema deverá permitir ordenar a exibição dos ícones pelos seguintes itens:

- Códigos dos equipamentos;
- Severidade das ocorrências;
- Última Infração Recebida;
- Última comunicação;
- Taxa de transferência dos equipamentos;

O Sistema deverá permitir criar grupos de equipamentos e filtrar sua exibição por grupos.



O sistema deverá permitir filtrar a exibição por tipo de infrações;

O sistema deverá gerar alarmes para no mínimo os itens abaixo:

- Falta de energia no equipamento;
- Problema na comunicação com o equipamento (offline);
- Problemas nos sensores/dispositivos do equipamento;
- Abertura não autorizada da caixa do equipamento;
- Divergência entre dados do equipamento e do cadastro gerencial;
- Alterações de configuração;

O sistema deverá informar o histórico de todas alterações de configuração efetuadas no equipamento, com no mínimo as seguintes informações:

- Data e hora da alteração;
- Nome do usuário do sistema que efetuou a alteração;
- Nome do sistema ou módulo utilizado para a alteração;
- Informação anterior e atual da alteração efetuada;

O sistema de monitoramento deverá possibilitar a exibição de todos os aplicativos e suas respectivas versões instaladas nos equipamentos;

O sistema de monitoramento deverá possibilitar a exibição dos dados do hardware do equipamento, exibindo no mínimo as seguintes informações:

- Modelo e Fabricante da Placa Mãe do equipamento;
- Tamanho e frequência da memória RAM;
- Tamanho do HD, com informação de utilização e espaço disponível;

O sistema deverá ter um log de eventos, de forma a exibir os últimos eventos seja ele de alertas ou erros ocorridos em qualquer equipamento.

O sistema deverá ter relatórios por período, equipamentos e ocorrências, possibilitando a análise do histórico de ocorrências, facilitando a manutenção corretiva ou preventiva de um equipamento.

1.4 CENTRAL DE MONITORAMENTO DE PLACAS

Funcionalidade do Sistema:

O objetivo deste sistema é fornecer através de uma interface gráfica totalmente interativa a possibilidade de gerenciar e visualizar todas as imagens e dados dos veículos capturados com restrição, e também permitir a emissão de relatórios gerenciais a qualquer momento.

Glossário de Termos:

OCR – Optical Character Recognition ou Reconhecimento Óptico de Caracteres.

Ponto de Captura de Imagens – Equipamento instalado nas vias públicas capaz de capturar a imagem do veículo, reconhecer a placa do veículo através da tecnologia OCR e pesquisar



automaticamente em uma central a situação do veículo, e caso tenha alguma restrição enviar a imagem e dados para a central de monitoramento.

Restrição – Informação de irregularidade detectada através de consulta a um banco de dados.

Tipo de Restrição – Denominação dada à uma restrição detectada (ex: Roubo, Furto, Busca e Apreensão, Licenciamento em atraso, etc.)

Características Mínimas do Sistema:

O equipamento denominado Ponto de Captura de Imagens deverá possibilitar a leitura e reconhecimento das placas de todos os veículos que passarem pelo local e armazená-las no equipamento por um período mínimo de 60 dias.

O equipamento denominado Ponto de Captura de Imagens deverá enviar para a Central de Monitoramento de Placas todas as imagens com algum tipo de restrição.

O índice de acerto do OCR deverá ser de no mínimo 80% das imagens capturadas, cujas placas estejam legíveis a olho nu.

Cadastros do Sistema:

O sistema deverá permitir a inclusão, exclusão e alteração dos tipos de restrições a qualquer momento.

Para cada restrição o sistema deverá permitir associar um tipo diferente de alarme sonoro;

Para cada restrição o sistema deverá permitir associar uma cor;

O sistema deverá permitir a definição de prioridade de exibição das restrições;

O sistema deverá permitir a criação e gerenciamento de grupos de pontos de captura de imagens, para facilitar visualização por regiões, bairros, avenidas, etc.

O sistema deverá permitir o cadastro de veículos com restrição;

O cadastro de veículos com restrição deverá permitir a inclusão dos seguintes campos:

- Placa do veículo;
- Restrição/Problema;
- Data e horário do início da fiscalização;
- Data e horário do fim da fiscalização;
- Um campo observação com tamanho de 255 caracteres.

Modos de Exibição das imagens

A visualização das imagens com restrições deverá ter três formas distintas: Visão Grade, Visão Mapa e Visão Ostensiva.



O objetivo principal da Visão Grade é ser utilizado em grandes monitores em uma CCO (Central de Controle Operacional) onde será possível visualizar de forma minimizada a última imagem recebida de todos os equipamentos ao mesmo tempo.

Neste modo de exibição o sistema deverá exibir uma borda em cada imagem na cor associada a sua restrição;

Neste modo de exibição ao chegar uma nova imagem do equipamento, o sistema deverá emitir um alarme sonoro e a imagem anterior deverá diminuir sua intensidade e piscar 2 vezes, para alertar o operador do sistema de uma nova ocorrência naquele local/equipamento.

Ao clicar em uma imagem da grade, o sistema deverá ampliar a imagem do veículo e mostrar ao seu lado no mínimo as 12 últimas imagens com restrições daquele local/equipamento.

Se a imagem do veículo mostrada tiver mais de uma restrição, a cor da borda deverá ser a da restrição cadastrada com maior prioridade;

O sistema deverá possuir um controle através de botões + e - do tamanho das miniaturas das imagens do modo de Visão Grade, dando a possibilidade ao operador de efetuar o melhor ajuste das imagens exibidas para o tamanho do monitor utilizado para visualizar o sistema.

O objetivo principal da Visão Mapa é dar possibilidade ao operador de visualizar as ocorrências através do georreferenciamento, dando clareza do local exato da ocorrência dos fatos. Através desta visão no mapa é possível traçar rotas de abordagem dos veículos, e saber os principais locais de ocorrências.

Neste modo de exibição o sistema deverá exibir um ícone na cor associada a sua restrição;

Neste modo de exibição ao chegar uma nova imagem do equipamento, o sistema deverá emitir um alarme sonoro e o ícone no mapa deverá diminuir sua intensidade e piscar 2 vezes, para alertar o operador do sistema de uma nova ocorrência naquele local/equipamento.

Ao clicar em um ícone do mapa, o sistema deverá ampliar a imagem do veículo e mostrar ao seu lado no mínimo as 12 últimas imagens com restrições daquele local/equipamento.

Se a imagem do veículo mostrada tiver mais de uma restrição, a cor do ícone deverá ser a da restrição cadastrada com maior prioridade;

O objetivo principal da Visão Ostensiva é possibilitar uma fácil abordagem do veículo. Neste modo o sistema deverá exibir na tela principal a última imagem com restrição de qualquer um dos equipamentos monitorados. Este modo também deverá exibir as 12 últimas imagens em forma de miniatura, possibilitando ao operador pausar a atualização da tela principal e acessar qualquer uma das doze últimas imagens anteriores de forma rápida e fácil.

Neste modo de exibição as 12 últimas imagens em forma de miniatura, deverá exibir uma borda na cor associada a sua restrição;

Neste modo de exibição o sistema deverá mostrar os seguintes dados:

- Código e Endereço do equipamento que capturou o veículo;
- Data e Hora da passagem do veículo;
- Placa do veículo lida pelo OCR;
- Marca/Modelo do veículo;



- Cor do veículo;
- Tipo do veículo;
- Categoria do veículo;
- Espécie do veículo.

O sistema deverá permitir a exibição de até 3 restrições para o mesmo veículo.

Para exibição dos dados relacionados ao veículo será fornecido o cadastro de veículos através de um arquivo .txt ou através de um serviço webservice para consulta online.

O sistema deverá possuir filtros de exibição, por Restrição, por Grupos e por Locais/Equipamentos e/ou por qualquer combinação entre eles.

Consultas de Imagens

O sistema deverá possibilitar a exibição de todas as passagens de um determinado veículo, bem como a exibição de todas as suas restrições, através da digitação de sua placa.

O sistema deverá possibilitar a exibição de todas as passagens de um determinado veículo, mesmo que ele não tenha nenhuma restrição, através da digitação de sua placa. Neste modo de consulta o sistema deverá buscar as imagens armazenadas nos equipamentos do ponto de captura e exibi-las na tela.

Os modos de consultas acima deverão possibilitar o uso de até três caracteres coringas, exemplo: "A**12*4".

O sistema deverá permitir a consulta de passagens de veículos e suas restrições por período de datas e horários.

O sistema deverá possibilitar a busca por registros captados, com filtros por intervalo de datas, faixa de horários, grupos, restrições e equipamentos/locais.

O sistema deverá possibilitar a busca por registros, através de filtros por data, período de horário, marca/modelo, cor, categoria, espécie, tipo e local.

Na pesquisa acima o sistema deverá possibilitar a escolha de apenas um ou mais filtros mencionados, de acordo com a necessidade do operador.

Na pesquisa acima, na utilização do filtro local/equipamentos, o sistema deverá permitir o uso de mapa georreferenciado, possibilitando a utilização de um círculo determinando o raio em quilômetros da distância em relação ao ponto de origem.

Módulo no Smartphone ou Tablet

O sistema deverá ter um módulo para Smartphone ou Tablet rodando na plataforma mobile, que receba todas as imagens com alguma restrição da Central de Monitoramento de Placas.

O sistema deverá vibrar e emitir um sinal sonoro a cada nova imagem com restrição recebida da Central.

O sistema deverá contabilizar e manter o contador ativo a cada nova imagem com restrição recebida da Central.



O sistema deverá retirar do contador toda imagem visualizada pelo Operador.

O sistema deverá contabilizar a ocorrências não lidas individualmente por tipo de restrição.

O sistema deverá mostrar uma lista com uma prévia dos dados da ocorrência (Placa, data, hora e local) e também a imagem do tipo *thumbnails* ou miniaturas.

Ao clicar na miniatura da imagem o sistema deverá mostrar em tamanho maior a imagem do veículo e no mínimo os seguintes dados:

- Código e Endereço do equipamento que capturou o veículo;
- Data e Hora da passagem do veículo;
- Placa do veículo lida pelo OCR;
- Marca/Modelo do veículo;
- Cor do veículo;
- Restrições dos veículos;

O sistema deverá permitir marcar uma estrela para os registros mais importantes.

O sistema deverá suprimir os registros sem estrelas, facilitando o operador a procurar os registros por ele marcado.

O sistema deverá possuir a função de OCR de placas, através do enquadramento da placa veículo em um retângulo e posteriormente o reconhecimento da placa.

O sistema deverá possuir uma opção de pesquisa de restrição de placa, através de consulta em um webservice.

A entrada de placa para a pesquisa acima, poderá ser através do teclado, reconhecimento de voz ou placa lida pelo OCR.

1.5 SISTEMA DE PASSAGEM VEICULAR ON-LINE E ESTATÍSTICA

Definição e Objetivo:

Deverá ser fornecida uma solução de monitoramento de trânsito que consistirá na captação de dados “em campo”, *in loco*, e na transferência para uma central, do cálculo de consolidação dos dados e sua transformação em informações úteis à gestão de trânsito.

Deverá permitir o acompanhamento e avaliação do fluxo de tráfego consolidando as passagens dos veículos, identificando data, hora, velocidade, tamanho, velocidade média, somatório de veículos e percentual de ocupação da via. Estas informações deverão ser coletadas e transmitidas em tempo real, on-line, para a central que deverá ter disponíveis ferramentas de emissão de relatórios para análise e tomadas de decisões.

Os cálculos de nível de serviço da via deverá usar a metodologia do HCM2010 (High Capacity Model) modelo matemático estatístico para estudo de capacidade de vias e rodovias, classificação a situação do trânsito em níveis de serviço das vias, classificando-as de A a F, conforme os preceitos do HCM2010 (livre, razoavelmente livre, estável, próximo à instabilidade, instável, congestionado)



Características do Sistema:

O sistema compreenderá:

Coleta de dados 24 (vinte e quatro) horas ininterruptas.

O detector de velocidade registrará a data, a hora, o minuto, a velocidade, e identificará o porte veicular de todos os veículos passantes nas faixas da seção monitorada.

A transferência dos dados será on-line, para a Central de Processamento, permitindo a geração de dados estatísticos como a velocidade média, percentual de ocupação da via e quantidade de veículos que passaram.

A cada exposição por período deverá ser informada a situação do trânsito de acordo com as regras do HCM2010;

Dados históricos armazenados serão guardados para consulta.

Os dados deverão ser disponibilizados na WEB para consulta imediata;

Os dados deverão ser tratados por seção da via, grupo de seções, áreas ou agrupamento de seções que o órgão queria estudar, como faixas por velocidade, por tipo de via, etc.

A visualização por seção da via deverá ser por um elemento gráfico que simule a passagem dos veículos pelas faixas de rolamento, identificando visualmente o tipo dos veículos representando a situação real da via, com identificação do local, data, hora (da última atualização), fluxo, velocidade média (km/h), percentual de ocupação (%), classificação do trânsito identificada pela cor e link para dados estatísticos acerca do ponto.

A visualização deverá ser apresentada por mapa / seção, sendo o mapa total da área monitorada dividida em macros áreas.

Cada macro área deverá ser dividido hierarquicamente em micro áreas, tantas quantas forem necessárias até alcançar a seção desejada.

Todas as seções monitoradas deverão estar presentes no mapa, o que permitirá a visão do todo com todas as seções juntas.

O controle / relação de dependência entre as seções deverá ser mostrado:

Quando uma seção altera seu status, ou seja, a situação do trânsito sofreu alteração, mudou de cor, o sistema emite um alerta sonoro;

Todas as demais seções correlacionadas são visualizadas;

O sistema deverá informar os pontos dependentes interrelacionados para cada seção em estado de alerta.

O controle do evento, uma vez que a velocidade média está abaixo de uma determinada velocidade limite;



Os dados deverão ser apresentados em intervalos de Ano, Mês, Dia, Hora, 15 minutos e num intervalo mínimo de 1 (um) minuto.

Deverão ser disponibilizados gráficos lineares que mostrarão de forma detalhada os seguintes gráficos:

- Gráfico Velocidade: Deverá representar a distribuição da velocidade média dos veículos no respectivo período;
- Gráfico de Fluxo: Deverá representar a distribuição da quantidade total de veículos no respectivo período;
- Gráfico de Distribuição de Veículos por Faixa de Velocidade: Deverá representar a quantidade de veículos que trafegam numa determinada faixa de velocidade;
- Gráfico de Distribuição por Porte Veicular: Deverá representar a distribuição de veículos (Porte veicular) no trecho monitorado;
- Gráfico de Intervalo de Tempo Entre Veículos: Deverá representar o tempo médio entre veículos no período;
- Gráfico de Distância Entre Veículos: Deverá representar o espaçamento médio entre veículos no período;
- Densidade: Deverá representar a distribuição de veículos que ocupam um trecho da via no período;
- Velocidade Histórica: Deverá representar o comportamento da velocidade atual em relação ao histórico da velocidade.
- Nível de Serviço/Status: Deverá representar as condições de trânsito e facilitar a interpretação das informações plotadas.

MATRIZ ORIGEM/ DESTINO - (OD)

O levantamento de viagens origem-destino é um instrumento fundamental tanto para planejamento urbano quanto para sistemas de transporte. Os estudos origem-destino são usados para obtenção de informação de viagens existentes e estimativa do movimento de pessoas e bens em uma região. Os resultados desses levantamentos são expressos em matrizes O/D, as quais contém em suas células os números estimados das viagens realizadas no interior de uma região, ou seja, a distribuição das viagens geradas em uma zona para as demais, na região em estudo.

A matriz O/D é uma ferramenta que tem utilidade em planejamento, avaliação de alternativas e simulação de fluxos de tráfego, bem como em avaliação de alocação de investimentos em transportes.

Os elementos da matriz O/D representam quantitativamente as viagens realizadas entre as zonas de tráfego. Essas viagens são estimadas e classificadas de acordo com um único propósito, com um mesmo modal e para um mesmo período de tempo.

Os elementos que deverão compor os elementos de estrutura do cálculo da matriz origem-destino são os seguintes:

- Zonas de Tráfego: A região em estudo deve ser dividida em zonas de tráfego, que são determinadas por separação geográfica tal como um conjunto de bairros em uma área urbana. As zonas são os locais onde as viagens são iniciadas e encerradas. Portanto recebem a denominação de zona de produção de viagens e zona de atração.



- **Centroides:** Cada zona deve conter um centroide correspondente ao ponto representativo do centro de produção e atração de viagens de uma zona de tráfego (pontos de origem e destino). Os centroides representam os pontos onde as viagens são iniciadas e/ou finalizadas.
- **Arestas ou Arcos:** Componentes representativos das vias onde se concentram os fluxos entre os nós. Apresentam características especiais como comprimento e tempo gasto para sua travessia (custo). Nos arcos são medidos os fluxos de tráfego, pois são considerados como condutos para fluxos, seja qual for o tipo de rede.
- **Nós:** São pontos de junção ou interseção entre duas ou mais arestas. Diferentemente dos centroides, os nós representam locais de passagem de fluxo de tráfego entre vias. Com frequência os centroides são representados por nós, denominados nós fonte ou sumidouro, segundo o tipo de centroide considerado.
- **Custos de Viagens:** Às vias associam-se custos de viagem, sendo que tais custos são determinados de acordo com a maneira como são percebidos pelos usuários. Os custos representam uma medida composta de fatores que são importantes em tomadas de decisão.

A rede formada pelos elementos descritos nesta seção representa os componentes físicos de um sistema de transporte de trânsito. A matriz origem destino deve representar a realidade de fluxo de tráfego da seguinte maneira:

Deverão ser geradas informações a respeito das quantidades de veículos que transitam de um ponto a outro, sua frequência e distribuição, com isso, poderão ser planejadas medidas e até mesmo obras necessárias em ações de médio e longo prazo;

O cruzamento deverá ser realizado mediante a identificação da quantidade de placas identificadas em dois pontos, inicialmente dentro de 24h. Este período de 24h será nominado como Parâmetro de Tempo de Deslocamento.

O modelo deve evoluir ao longo do contrato e o sistema deverá permitir a configuração do Parâmetro de Tempo de Deslocamento para parâmetros de tempo menores, possibilitando ao gestor, um estudo apurado da matriz e a observação da concentração do tráfego.

Assim como o Parâmetro de Tempo de Deslocamento, deverá permitir, através dos sistemas fornecidos, o estudo da mesma matriz ao longo de diversos horários do dia, diferenciando os fluxos em horários específicos onde se concentram os diferentes tipos de deslocamentos.

Os relatórios devem ser gerados em tempo real em ambiente Web, com telas de escolha dos parâmetros

Através do cruzamento das informações coletadas permitir a extração de relatórios pormenorizados em forma de TABELA, sendo apresentada nas células a contabilização da variável de custo escolhida, como mostrado na Figura 1:

O/D	1	2	3	4	5	6	7	Total
1	142	981	40	152	496	182	-	1.993
2	981	212	121	364	1.770	961	20	4.429
3	40	121	-	20	91	30	-	302



4	152	364	20	131	131	172	-	849
5	496	1.770	91	61	61	101	-	2.650
6	182	961	30	101	101	10	-	1.456
7	-	20	-	-	-	-	-	20
Total	1.993	4.429	302	849	2.650	1.456	20	11.699

Figura 1

Através do cruzamento das informações coletadas permitir a extração de relatórios pormenorizados em forma de GRAFOS, tais como mostrado na Figura 2 e 3, em cada aresta deverá ser apresentado o cálculo da variável de custo escolhida:

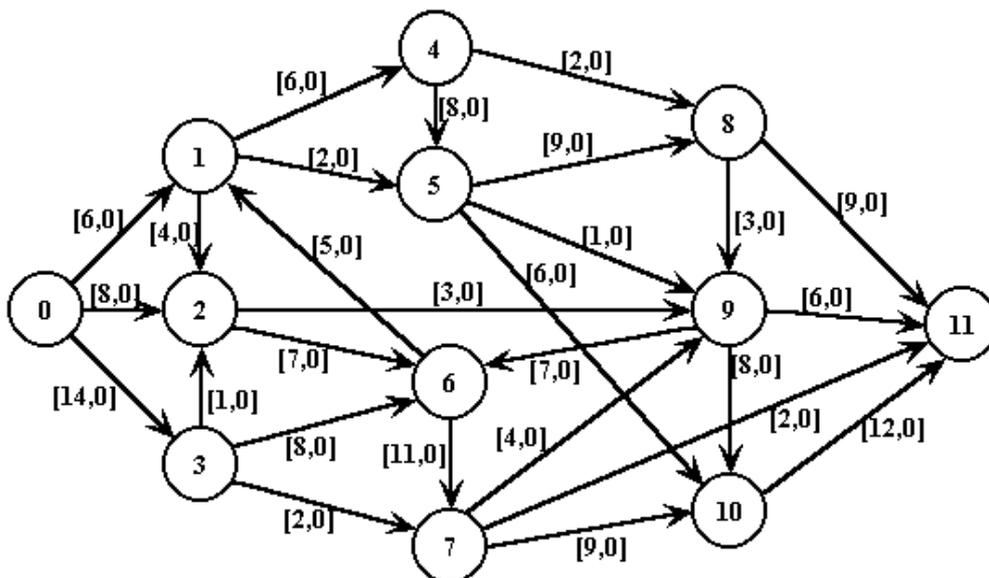


Figura 2

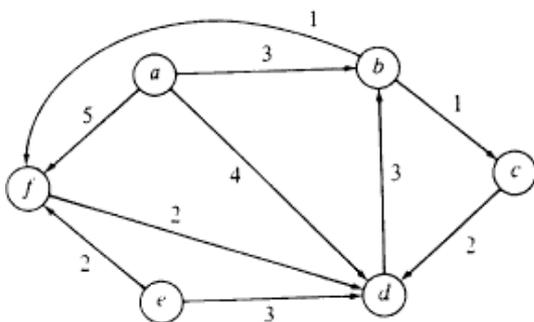




Figura 3

SISTEMA DE TEMPO DE VIAGEM

Definição

O Sistema de Tempo de Viagem deverá calcular os tempos de viagem dos trechos percorridos pelos veículos, a partir da captura da placa de identificação dos veículos obtidas pelos contadores veiculares/LAP's (OCR's) distribuídos pelas vias públicas.

Objetivo

Gerar dados necessários para a obtenção do Nível de Serviço dos trechos da rodovia.

Características Gerais

O sistema deverá:

Efetuar a gestão dos pontos de coleta, com sua geolocalização, distribuídos em pontos da via, assim como outros dispositivos necessários para a viabilização dos cálculos;

Prover uma solução estatística em base de dados para tratamento, cálculo e armazenamento histórico das informações;

Dispor de procedimento para cálculo automático do tempo de viagem do trecho, com gerenciamento de velocidade;

Permitir cadastrar os trechos de percurso entre pontos de monitoramento onde haja fluxo de veículos em sequência de passagem;

Permitir armazenamento histórico em base de dados das informações de todos os trechos;

Disponibilizar uma ferramenta gráfica de georreferenciamento para gerenciamento dos trechos de percurso em mapa;

Plotar os trechos cadastrados no mapa e em tempo real colorir com as cores de classificação da situação;

As cores deverão ser pré-definidas e padronizadas, sendo alteradas automaticamente em decorrência dos alarmes que ocorrem quando os limiares estabelecidos forem ultrapassados;

Possibilitar que, quando ocorrer uma atualização de status de objeto, esta atualização ocorra também em todos os computadores clientes que estiverem exibindo o mapa georreferenciado;

Permitir que o mapa contenha uma interface simples de navegação, indicando dados da via no mapa Georreferenciado, usando um conjunto configurável de ícones, além de funções do tipo zoom, contendo informações das variáveis de trânsito;

Permitir a criação da trajetória de ligação entre os pontos de monitoramento através da interação com o usuário;

Sugerir uma trajetória podendo ou não a mesma ser aceita como definitiva;



Apresentar durante processo de criação, outros trechos já existentes, filtrados ou não, para facilitar o gerenciamento dos mesmos;

Apresentar lista com trechos já existentes com indicação da trajetória associada para melhor visualização por parte do usuário;

Exibir o controle dos indicadores e da situação de cada trecho de percurso.

Módulo de Apresentação

O módulo de apresentação deverá conter:

Grid com a lista dos trechos cadastrados com informações atualizadas, em tempo real;

Indicação visual da situação de trânsito em relação ao tempo de viagem com pista livre;

Indicação visual da situação de trânsito em relação ao tempo de viagem histórico para o dia da semana e período em questão;

Indicação visual da situação de trânsito em relação ao tempo de viagem ideal;

Visualização de gráfico de tempo de viagem envolvendo dados de tempo atual, histórico e de fluxo livre;

Visualização de gráfico de velocidade do percurso envolvendo dados de velocidade atual, histórica e de fluxo livre;

Visualização em mapa georreferenciado, através de um navegador de internet, dos trechos cadastrados, com diferenciação visual (cores padronizadas) baseada no indicador da situação atual;

Ferramenta que permita que o usuário possa interagir com trechos de percurso de sua preferência no mapa, para visualização detalhada das informações de trânsito.

Dados

Em cada trecho com origem e destino conhecidos, os dados de cada ponto devem ser obtidos e comparados, criando a condição para análise dos dados e obtenção dos valores médios e seus desvios, com ou sem ponderações entre os pontos.

Os dados devem armazenados em base de dados e devem ser disponibilizados imediatamente. Também devem ser comparados com a base de dados histórica e as comparações também devem ser disponibilizadas, informando padrões de igualdade ou desigualdade dos dados em relação à história.

Os trechos devem ser mostrados em mapa georreferenciado, assim como em formato de tabela para visualização em grid, agrupados em áreas, macro áreas, bairros ou corredores conhecidos.

Os dados devem ser apresentados com seus dados instantâneos e também seu histórico em formato de gráfico contendo os dados atuais e os históricos.



1.6 CENTRAL DE MONITORAMENTO DE IMAGENS PANORÂMICAS

Todos os equipamentos ativos deverão possuir Câmera de Captura de Imagens Amplas (panorâmicas) para função de monitoramento estático das condições de trânsito;

O equipamento deverá:

Permitir configurar a periodicidade de captura das imagens panorâmicas dos equipamentos em passos de no mínimo 10 (dez) segundos.

Permitir que as imagens amplas captadas pela câmera ampla contenham, no mínimo, os seguintes dados incorporados às mesmas no momento de sua captura:

- Data (dia, mês e ano) e horário (hora, minutos e segundos).
- Local da captura identificado de forma descritiva ou codificada.
- Permitir que as imagens capturadas mostrem os arredores do equipamento onde estiver instalada a câmera ampla. A resolução mínima deverá ser de 640x480 pixels;
- Transmitir as imagens para uma central em tempo real;

A Central de Monitoramento de Imagens deverá:

Armazenar todas as imagens de todas as câmeras por um período de no mínimo 60 dias;

Permitir que as imagens instantâneas sejam apresentadas em ambiente Web, em site próprio e que também sejam disponibilizadas em site da CONTRATANTE para o público em geral;

Garantir que as imagens sejam registradas por processo digital, automaticamente e de modo contínuo.

Permitir a visualização das imagens em formato de grid em tela, mostrando todas as câmeras ao mesmo tempo;

A atualização das imagens deve ser feita de forma automática na tela de forma suave de transição, não causando o modo flick;

Permitir que operador possa alterar o tamanho de visualização das imagens para melhor visualização e a tela automaticamente se ajustar à escolha do operador, dispondo as imagens em ícones do tamanho escolhido e ajustando a tela à quantidade de ícones monitorados;

Permitir que sejam escolhidas as câmeras para monitoramento;

Permitir que a escolha das câmeras seja feita por unidade, grupos, regiões, etc;

Mostrar em um mapa as câmeras de forma georreferenciada;

Permitir que a escolha seja feita através de interação com um mapa, indicando através de um ponto de escolha e por um raio de distância em quilômetros identificar as câmeras que estejam dentro desse raio;



Permitir visualizar a situação das câmeras em forma de ícones nos mapas e cada ícone identificar o status de funcionamento da câmera, verde para indicar o funcionamento correto e vermelho para câmeras sem conexão;

Permitir que sejam feitas consultas históricas em tempo real às imagens a qualquer tempo do período armazenada das imagens;

Permitir que a consulta gerada possa ser visualizada por um período de até 2 horas de imagens capturadas;

Permitir que todas as imagens da consulta sejam visualizadas de forma automática em forma de slide-share ou que sejam acionadas uma a uma pelo operador na tela web;

Permitir que seja gerado um filme em padrão MP4, com parâmetros de geração de data/horário de início e data/horário de término das imagens com escolha de frames por segundo.

1.7 SISTEMA DE GESTÃO DE INCIDENTES

Glossário de Termos

Incidente - Algo que incide que sobrevém. Um acontecimento relevante sobre determinado fato ocorrido que desencadeará uma análise e agrupamento de informações que devem ser incluídas em banco de dados.

Evento - São todos os acontecimentos decorrentes de um incidente, por exemplo, a chegada de um guincho para remoção de um veículo.

Recurso - São todos os materiais utilizados para o atendimento de um incidente, como cones, cavaletes, cimento, asfalto, entre outros.

Entidade - São outros módulos ou sistemas que irão interagir com o sistema de Gestão, direta ou indiretamente.

Acessibilidade do Sistema

Deverá permitir o gerenciamento do acesso ao sistema e suas funcionalidades, através de política de permissões de grupos de usuários, sendo no mínimo em 02 (dois) níveis para cada permissão:

- Permissão de acesso ao sistema;
- Permissão de inclusão e exclusão de dados dos cadastros, sendo desejável uma ampla possibilidade de designar grupos de usuários e direitos para cada grupo.

Descrições Gerais Módulo WEB

O Sistema deverá suportar o gerenciamento dos fatos ocorridos e atos classificados como delituosos, doravante denominados “Incidentes”, auxiliando as autoridades competentes na eficiência e tratamento dos fatos, permitindo gerenciar todo o ciclo de vida.

Deverá suportar anexação de arquivos digitais variados, com controle de permissão.

Os dados de interface do usuário de todos os conectados deverão ser automaticamente atualizados, sempre que houver um evento associado ao “Incidente” (por exemplo, quando um



operador mudar a gravidade do Incidente ou inserir um “Evento”) para assegurar que todos os operadores estejam tratando com os dados mais atuais dos incidentes.

Deverá permitir o cadastramento automático ou manual de novos “eventos” ligados ao “Incidente” com indicação de data, hora, usuário, dados referentes ao ocorrido, e a inserção de mídias quando necessário, permitindo assim obter um histórico de todos os passos realizados até a finalização do “Incidente”.

Deverá exibir todos os eventos gerados e vinculados ao “Incidente”, com data, hora, gerador, com anexação de mídias (imagens, vídeos, entre outros), quando existirem, por tempo indeterminado, permitindo a navegação entre os registros dos eventos gerados pelos alarmes relativos.

Deverá permitir a triagem de todos os incidentes gerados através de um “Alarme” ou manualmente no sistema, possibilitando ao operador verificar a veracidade das informações além de possíveis duplicidades.

A cada novo “incidente” gerado através de um “Alarme” ou manualmente no sistema, deverá apresentar uma mensagem e um alerta sonoro nos clientes conectados, de forma a informar ao operador a necessidade de validação do novo não confirmado “Incidente”. Possibilitar ao operador ver os detalhes do incidente, e mudar o status do mesmo para ‘confirmado’ ou ‘invalidado’, podendo ainda verificar possíveis duplicidades e as vincular.

A cada novo “Incidente” confirmado, uma mensagem e um alerta sonoro deverão ser emitidos aos usuários conectados, de forma a alertar o operador sobre a necessidade de classificação e verificação de ações e procedimentos padrões previamente definidos, que devem ser tomados, e permitir que sejam inseridos todos os procedimentos realizados.

Deverá possibilitar a inserção de dados específicos para cada tipo de incidente pré-cadastrado, possibilitando desta forma um maior controle das informações pertinentes ao ocorrido.

Deverá permitir a vinculação das imagens referentes ao incidente podendo ser do andamento da obra, dos veículos, assim como imagens contextuais, panorâmicas, vídeos e demais mídias vinculadas ao ocorrido.

Deverá possibilitar a inclusão dos recursos utilizados para atendimento do incidente.

O Sistema deverá incluir na sua interface com o usuário, o uso de abas múltiplas, para facilitar o controle da lista de “Incidentes”. A lista de incidentes conterá os incidentes agrupados por tipo.

A lista de “Incidentes” deverá permitir ser incrementada (isto é, a inserção de novos incidentes s) a partir de uma variedade de fontes. Estas fontes incluem incidentes inseridos por entradas manuais pelo operador (tais como: telefone, rádio, supervisão por vídeo e outras fontes), incidentes automáticos a partir de dispositivos automáticos de detecção de incidentes (exemplo: Central de Inteligência – Módulo de cálculo e validação de informações), incidentes programados pela programação central, e qualquer outra fonte de incidentes que venha de informação de terceiros.

O Sistema deverá permitir que incidentes duplicados, sejam agregados e combinados durante o processo de validação e gerenciamento.

A interface deverá indicar a posição do incidente no mapa e apresentar todos os equipamentos próximos, permitindo seu acionamento pelo mouse, que mostrará através de quadros as informações sobre o equipamento.



Deverá possibilitar o acionamento de entidades (policia, bombeiros entre outras) através de SMS ou e-mail.

Deverá conter um módulo a ser utilizado pelas entidades acionadas permitindo que iniciem o atendimento, assim como realizem o cadastramento das ações tomadas até a finalização do atendimento.

O Sistema deverá disponibilizar a visualização de mapas georreferenciados, permitindo ao usuário visualizar os incidentes (fatos) através de cores, ícones informativos, permitindo seu acionamento pelo mouse, que mostrará através de quadros as informações sobre o incidente selecionado.

Deverá disponibilizar ao usuário no mapa georreferenciado a visualização através de ícones informativos, o posicionamento de todos os agentes logados ao módulo Mobile, permitindo seu acionamento pelo mouse, que mostrará através de quadros as informações sobre o agente selecionado.

Deverá permitir ao usuário visualizar através de ícones informativos, o posicionamento de todos os dispositivos cadastrados, permitindo seu acionamento pelo mouse, que mostrará através de quadros as informações sobre o dispositivo selecionado.

O sistema deverá disponibilizar as informações através de georreferência da seguinte forma:

Permitir filtrar os Incidentes por data e posteriormente por hora e placa;

Permitir a visualização do posicionamento de todos os agentes que utilizam o módulo GESTÃO INCIDENTE MOBILE;

Possibilitar a visualização através de múltiplas camadas, permitindo ao operador ativar ou desativar a visualização das camadas apresentadas;

Inclusão de novas camadas a critério do operador tais como escolas, bancos, câmeras de CFTV, etc;

Permitir a visualização georreferenciada por tipo de Incidente (delito ou fato);

Proporcionar a visualização georreferenciada dos pontos (dispositivos) de captura de imagens e monitoramento, possibilitando a visualização em tempo real das imagens fornecidas pelas câmeras de monitoramento;

Possibilitar a visualização de todas as camadas simultaneamente ou apenas as selecionadas, deixando a critério do operador;

Apresentar através de georreferência o posicionamento dos Incidentes (fatos), através de ícones representativos por tipo de incidente e cores e tamanho pré-definidas e padronizadas, sendo alteradas automaticamente em decorrência da gravidade, urgência e tratativa dada aos incidentes registrados.

Possibilitar a visualização dos incidentes por áreas georreferenciadas (polígonos definidos por uma lista de coordenadas geográficas), para determinada região de interesse no mapa, tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento.



Deverá também conter uma interface simples de navegação, permitindo ao usuário visualizar informações resumidas de pontos específicos;

Quando ocorrer uma atualização do status do incidente, automaticamente deverá ser atualizado também em todos os computadores dos clientes que estiverem exibindo o mapa georreferenciado.

Deverá possibilitar a emissão de relatórios estatísticos por:

- Tipo de incidente;
- Tipo de incidente por data e hora.

Deverá possibilitar a emissão de relatórios estatísticos de incidentes, por:

- Relatório Estatístico por Data;
- Relatório Estatístico por Data e Tipo de Incidente;
- Relatório Estatístico por Data, Gravidade e Tipo de Incidente;
- Relatório Estatístico por Data, Urgência e Tipo de Incidente;
- Relatório Estatístico por Tipo de Incidente;
- Relatório Estatístico por Gravidade; e
- Relatório Estatístico por Urgência.

Deverá permitir geração de relatórios de ações tomadas pelos operadores e em resposta aos incidentes gerados através de uma variedade de fontes, assim como dos eventos / alarmes disparados, contendo imagem da passagem veicular que gerou o alarme, dados sobre o Incidente e ações tomadas pelo operador.

Deverá permitir a emissão de histogramas por:

- Número de Incidentes por semana;
- Número de ocorrências por dia da semana;
- Número de ocorrências por intervalo de hora

Deverá permitir a emissão de relatório estatístico contendo para um grupo de tipos de incidente e um intervalo de data e hora, a distribuição de incidentes por tipo.

Deverá permitir a emissão de histograma contendo o número de incidentes semanais para cada tipo, permitindo em um único relatório acompanhar a distribuição e a evolução dos índices semanais por tipo de incidente.

Deverá disponibilizar a geração de mapa térmico em função da distribuição e concentração dos incidentes cadastrados.

Deverá permitir, a critério do usuário, modificar a densidade do mapa térmico, gerando área macro ou micro áreas, tendo em cada área definida a concentração de incidentes cadastrados apresentados através do uso de cores e sua temperatura.

Deverá possibilitar o cadastro de áreas georreferenciadas (polígonos definidos por uma lista de coordenadas geográficas), para determinada região de interesse no mapa, tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento.



Descrições Gerais Módulo MOBILE

Características Operacionais e Técnicas do Equipamento:

Deverá ser Touch Screen e GPS integrado;

Deverá permitir a configuração do usuário, senha, IP e porta do proxy;

Deverá possuir bloqueador de sistema em caso de perda ou roubo;
Características operacionais

Deverá permitir o acesso e identificação do agente por meio de código de usuário e senha, previamente cadastrados;

Deverá possuir gerenciador de contrato na instalação;

Deverá permitir instalação controlada por senha;

Deverá efetuar a sincronização da data e hora do equipamento com o sistema de gerenciamento;

Deverá permitir o uso de calendário gráfico para os campos do tipo data;

Deverá permitir que o equipamento seja utilizado para outros sistemas, que são tratados em módulos separados da Gestão de Incidentes;

Dados Gerais

Deverá possuir uma interface gráfica simples e eficiente.

O Sistema deverá suportar a inclusão dos fatos ocorridos e atos classificados como delituosos, doravante denominados “INCIDENTES”, auxiliando as autoridades competentes na eficiência e tratamento dos fatos, permitindo controlar todas as ocorrências e eventos vinculados ao incidente.

Deverá suportar anexação de arquivos digitais variados, com controle de permissão.

Deverá permitir o cadastramento de novos “eventos” ligados ao “Incidente” com indicação de data, hora, usuário, dados referentes ao ocorrido, recursos e a inserção de mídias quando necessário, permitindo assim obter um histórico de todos os passos realizado até a finalização do “Incidente”.

Deverá exibir todos os eventos gerados e vinculados ao “Incidente”, com data, hora, gerador, com anexação de mídias, quando existir.

Deverá permitir a vinculação das imagens referentes ao incidente podendo ser do andamento da obra, dos veículos, assim como imagens contextuais, panorâmicas, vídeos e demais mídias vinculadas ao ocorrido.

Deverá possibilitar a inclusão dos recursos utilizados para atendimento do incidente.

Deverá possibilitar a inserção de incidente, eventos, recursos e mídias mesmo quando o equipamento estiver off-line, realizando o envio automático das informações assim que o equipamento estiver on-line.

A lista de “Incidentes” deverá ser incrementada a cada novo incidente cadastrado.



A interface deverá realizar o carregamento automático de data e hora e possibilitar a utilização do posicionamento atual, ou a pesquisa de um local ou ainda indicar a posição do incidente no mapa.

O Sistema deverá disponibilizar a visualização de mapas georreferenciados, permitindo ao usuário visualizar os incidentes pertinentes à entidade do agente logado, através de cores, ícones informativos, permitindo seu acionamento pelo mouse, que mostrará através de quadros as informações sobre o incidente selecionado.

Deverá também conter uma interface simples de navegação, permitindo ao usuário visualizar informações resumidas de pontos específicos;

Possibilitará a visualização dos dados de todos os incidentes gerados pelo equipamento;

Deverá enviar de minuto a minuto o posicionamento do agente logado ao sistema;

O sistema deverá efetuar a atualização automática dos arquivos necessários para utilização do sistema;

Capacidade de Armazenamento do Equipamento

A capacidade de armazenamento deverá ser de no mínimo de 64 Gb;

O Sistema deverá armazenar milhares de Incidentes, cadastro de tipo de evento, tipo de incidente, características dos incidentes, etc.

O Sistema deverá possibilitar a utilização de no mínimo 2Gb de memória em campo, além de permitir acréscimo de novas tecnologias, com facilidade.

Segurança da Informação

Deverá possuir elementos de segurança que garantam a fidelidade e a integridade das informações registradas;

Deverá permitir as autoridades competentes alterar sua própria senha em campo, durante a utilização do sistema;

Deverá forçar a troca de senha frequentemente, através da definição de um tempo de expiração configurável;

O sistema deverá exigir que a autoridade competente finalize o preenchimento do incidente, para que um novo incidente possa ser preenchido;

O sistema só poderá ser acessado por usuários que possuam permissão;

1.8 SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA

Dados Gerais



Todas as informações deverão ser armazenadas em bases de dados para futuras consultas e aplicações de análises manuais e automáticas;

Deverá armazenar as imagens processadas por no mínimo 30 dias, ocasião em que se deverá proceder automaticamente o descarte das imagens mais antigas para dar lugar ao armazenamento das mais recentes, sendo este processo realizado obrigatoriamente sem interromper a operação do sistema;

Deverá possibilitar o processamento de no mínimo 1 milhão de placas por dia.

Deverá armazenar por no mínimo 1 ano, todas as informações extraídas pelo processamento das imagens;

Deverá disponibilizar servidor de horas, de domínio público, para manter sincronizados os horários de todos os sistemas próprios de coleta de imagens e de terceiros que estiverem em operação colaborativa;

Deverá possibilitar o reinício automático de todos os serviços (software) da solução em caso de panes, ocorridas por quaisquer exceções do sistema, desde que obviamente, estas não paralise o funcionamento do hardware hospedeiro do sistema, não danifiquem a integridade do banco de dados ou do sistema de arquivos;

Deverá possibilitar obrigatoriamente em uma única estação de trabalho, a operação simultânea e interativa de múltiplos módulos do sistema, dispostos em monitores distintos, de forma que os eventos de um determinado módulo provoquem a atualização imediata dos demais módulos exibidos em outro(s) monitor(es).

Deverá possuir banco de dados da espécie "cliente/servidor", o qual garanta pelo Sistema Segurança, as transações de dados garantindo que qualquer operação efetuada no banco de dados possa suportar exceções sem prejudicar a integridade dos dados e entre outros, mantenha a integridade referencial entre os dados de suas tabelas.

Acesso ao Sistema

Deverá permitir o gerenciamento do acesso aos módulos do sistema e suas funcionalidades, através de política de permissões de grupos de usuários, sendo no mínimo em 2(dois) níveis para cada permissão: permissão de acesso ao sistema, permissão de inclusão e exclusão de dados dos cadastros, sendo desejável uma ampla possibilidade de designar grupos de usuários e direitos para cada grupo.

Dados Gerais

O Sistema deverá:

Suportar obrigatoriamente, em todos os níveis, o processamento de imagens no mínimo, no formato JPEG;

Processar as imagens extraíndo os dados a serem usados nas análises;

Aplicar algoritmos de inteligência capazes de identificar veículos suspeitos utilizados para pratica de delito;



Absorver informações advindas das câmeras sem limite mínimo ou máximo de equipamentos instalados.

Aplicar algoritmos de inteligência capazes de classificar os veículos de acordo com suas passagens, possibilitando verificar e analisar veículos desconhecidos.

Deverá tratar, processar e obter informações utilizadas para análises sobre comportamentos suspeitos, tais como: caracteres alfanuméricos da placa, classificação de tipos de veículos e histórico das passagens nos pontos monitorados.

Armazenará as imagens relativas às passagens veiculares, recebidas e processadas, mesmo não sendo possível a extração de informações passíveis de uso pela solução.

Deverá disponibilizar uma arquitetura que permita o aumento da capacidade de processamento em caso de recebimento excessivo de imagens em relação a capacidade atual, de forma a distribuir automaticamente a carga de processamento sem interrupção no funcionamento da solução.

Permitirá identificar de forma automática possíveis clones de veículos, a partir da passagem de veículos com a mesma placa em dois pontos distintos em um curto espaço de tempo.

Permitirá reconhecer de forma automática possíveis escoltas de veículos, possibilitando assim, posterior análise de possíveis suspeitos criminais como sequestros.

Deverá verificar de forma automática possíveis atividades suspeitas, oriunda de várias passagens do mesmo veículo em um determinado ponto em um curto espaço de tempo.

Deverá possibilitar em momento de visualização/edição de um registro do fato, a exibição de todas as passagens veiculares relacionadas, assim como de todas manualmente associadas, com anexação de imagens, permitindo a navegação entre registros e visualização de passagens veiculares relativas.

Deverá disponibilizar a análises computacionais, que sejam capazes de gerar informação para auxiliar na solução ou prevenção de crimes, devendo:

- Permitir navegação sequencial pelas imagens processadas, precedentes e subsequentes à eleita como principal na pesquisa;
- Permitir a pesquisa por sequência de caracteres exatos, constantes, coringas, por palavras ou partes delas, escritas na placa ou por outros dados identificadores que a solução disponibilizar;
- Permitir filtrar os registros de forma a serem exibidos apenas as passagens veiculares verificadas no intervalo compreendido entre duas datas e duas horas distintas ou em uma mesma data, entre horas distintas em qualquer local a partir de uma placa.

Deverá permitir que nos módulos de pesquisas, possam ser realizadas no mínimo a seguinte tarefa:

Suportar paginação de resultados, de forma automática, apresentado inclusive passagens recentemente processadas;

Deverá possuir um layout que permitirá a visualização de um número variado de passagens veiculares e detalhes visuais disponíveis para observação, de acordo com a necessidade do operador.



Deverá disponibilizar a visualização do perfil comportamental de cada veículo resultante de uma pesquisa.

Permitirá a associação manual de uma passagem veicular a um incidente, possibilitando assim a utilização desta informação nos relatórios conclusivos das análises.

Deverá apresentar de forma gráfica interativa os dados obtidos através da “Central de Inteligência” referente a informações sobre veículos possivelmente utilizados em atos delituosos, ordenados por grau de suspeição apresentando explanação elucidativa.

Deverá possibilitar análise da movimentação veicular a partir da placa, através de interface gráfica interativa destacando veículos com comportamento inter-relacionado, assim como veículo que possuam alguma restrição, diferenciando o grau de suspeição de cada um.

Permitirá que os resultados das pesquisas sejam apresentados através de interface gráfica interativa, nas quais contenham as imagens e as respectivas informações associadas a cada registro.

A partir dos dados disponibilizados, deverá permitir selecionar quais veículos deverão ser monitorados e quais passagens deverão gerar alarmes visuais e/ou sonoros.

Deverá permitir pesquisar e ordenar dos fatos (alertas), por data/hora, placa, origem.

Permitirá que seja definida uma periodicidade, podendo-se escolher em quais dias da semana e em quais intervalos de horas o sistema emitirá alarmes, para as respectivas placas selecionadas para monitoramento.

Deverá fornecer para análise de escoltas de possíveis suspeitos criminais, o histórico completo de escolta de um veículo, apresentado um grafo dos veículos mais reincidentes.

Ao pesquisar um veículo deverá fornecer placas alternativas, através da troca de caracteres semelhantes para o dispositivo OCR, possibilitando desta forma a alteração da pesquisa através da seleção de uma das placas alternativas disponibilizadas pelo sistema.

1.9 SISTEMA DE DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCIDENTES (DAI)

Os incidentes envolvendo os veículos em rodovias, pontes e túneis causam inúmeras perdas de vidas, pessoas feridas, danos estruturais e milhões de reais gastos anualmente. Os custos de congestionamentos podem ser enormes e envolvem custos econômicos, perda de produtividade, consumo de combustível e aumento da poluição.

O uso de tecnologia para o monitoramento do tráfego através de sistemas de detecção automática de incidentes permite alertar rapidamente as autoridades necessárias, notificar as equipes necessárias para responder rapidamente aos eventos, reduzir o tempo de resposta, restabelecer rapidamente o fluxo veicular e reduzir os riscos e os custos.

Definição

Solução para permitir a detecção de incidentes de forma automática, em tempo real e a geração de alarmes e o monitoramento visual e contínuo das imagens das câmeras de vídeo da central de monitoramento.



Objetivo

Obter agilidade na detecção de incidentes, planejar cenários de intervenção, racionalizar recursos, acompanhar on-line as operações em campo, para melhoria da segurança viária.

Características

O Sistema DAI deverá manter monitoramento contínuo das condições de tráfego e da ocorrência de acidentes e de situações atípicas.

O Sistema DAI deverá fazer a análise e o processamento digital de imagens provenientes de câmeras fixas, estrategicamente afixadas ao longo dos locais a serem monitorados.

Permitir que a atividade de fiscalização e monitoramento dos locais possa ser realizada com um número mínimo de operadores e com um máximo de desempenho e tempo de resposta.

Deverá detectar veículos durante o dia ou à noite, sob sol, chuva ou neblina.

O sistema deverá gerar alarmes de forma rápida e automática relativos a eventos que o sistema identifica automaticamente como um incidente, tais como:

- Alerta de fila de veículos parados; O sistema deverá ser capaz de diferenciar entre veículos parados devido a congestionamento e veículos parados devido a anomalias, como acidentes, pane mecânica etc.
- Alerta de veículos trafegando em sentido contrário do tráfego normal;
- Alerta de pedestres na via;
- Alerta de visibilidade;
- Alerta de variações bruscas da velocidade média do fluxo de tráfego;
- Alerta de congestionamento;

Deverá possuir meios de não permitir que sombras, reflexos, poças d'água, fumaça etc. sejam confundidos com objetos reais.

Deverá detectar e gerar alarmes de forma rápida e automática para mau funcionamento do sistema de câmeras (diagnósticos).

Além de monitorar a ocorrência de incidentes, o sistema deverá monitorar continuamente as condições de tráfego.

Deverá ter a capacidade de gerar alarmes para: níveis de fluxo de velocidade média, fluxo, além de ocorrências pertinentes em geral.

Os parâmetros (qual evento e sob que condições são gerados os alarmes) devem ser configurados a partir de uma central, via pacote de software específico.

Deverá permitir a geração de relatórios por meio de listagens e gráficos compatíveis com MS Excel.

A instalação das câmeras, posição, altura e inclinação deverá ser suficiente para evitar ou minimizar a sua oclusão por veículos lentos.



As imagens que serão monitoradas e processadas na central, deverão incluir um sistema digital de gravação.

O sistema deverá ser baseado em padrões abertos, sistemas não proprietários, e compatível com os computadores padrão PC's e estações de trabalho.

O Sistema DAI deverá possuir mecanismos para evitar alarmes falsos.

Características do Software de Detecção de Incidentes

Deverá gerar, recolher e manter em memória na base de dados, os dados de circulação de veículos e de incidentes que ocorram, bem como as sequências de imagens correspondentes ao evento e ao momento que antecede a ocorrência do evento,

Deverá ter conexão ao ambiente de rede local (TCP/IP) da Central.

Deverá permitir emissão de relatórios de dados de circulação (dados de tráfego) e de incidentes em geral – em vídeo e impressora.

Ter capacidade de armazenamento de pelos menos 10.000 eventos em disco.

Deverá permitir integração com sistemas terceiros (VMS, SCADA).

A detecção de incidentes deverá atender a um desempenho mínimo de falsos positivos e falsos negativos por câmera, que deverá ser de:

- Até 20% de falsos positivos e até 20% de falsos negativos no período diurno;
- Até 30% de falsos positivos e até 30% de falsos negativos no período noturno.

Entende-se por “falso positivo” o disparo de alerta de incidente sem que, de fato, tenha ocorrido um dos incidentes previstos ou que o incidente apontado seja de um tipo diferente do incidente real. Entende-se por “falso negativo” a ocorrência real de um dos incidentes previstos sem que o sistema tenha disparado um alerta.

Interface Gráfica com o Usuário

Deverá possuir um banco de dados com o histórico de alarmes de incidentes, contendo o tipo de incidente, local, data, hora, ação adotada pelo operador para a solução do incidente e outros campos que possam ser criados pelo operador conforme a necessidade.

Na ocorrência de eventos que caracterizem um incidente, o sistema deverá realizar automaticamente as seguintes ações:

Disparar alarme sonoro durante um minuto, em ciclos de dez minutos, até que o operador o desarme. É desejável que cada tipo de incidente seja identificado por um padrão sonoro distinto;

Exibir no mapa o trecho em que ocorreu o incidente, indicando o local através de um ícone piscante e caixa de texto informando o tipo de incidente;

Abrir uma janela do tipo pop-up com a imagem ao vivo do local captado pela câmera associada ao alarme;



Iniciar automaticamente a gravação, em data storage, da imagem da câmera que captou o incidente na máxima resolução permitida pelo equipamento. O arquivo gravado deverá ter início até cinco minutos antes do início do incidente (buffer). Para que isto seja possível, o sistema deverá permanecer todo o tempo em modo de gravação. A duração da sequência de gravação deverá ser determinada tanto por tempo programável quanto por acionamento manual.

Características Gerais das câmeras a serem utilizadas

As câmeras têm a finalidade de gerar as imagens que alimentarão a função de detecção automática de incidentes (DAI).

A câmera deverá ser composta pelo conjunto formado por câmera de vídeo, lente, abrigo contra intempéries, armário para equipamentos em campo, disjuntores, dispositivos de proteção elétrica, switches, injetores de energia, conversores de mídia, cabos e todos os acessórios necessários para o funcionamento da câmera e sua operação na Central.

As imagens produzidas pelas câmeras deverão ser geradas e transmitidas em tempo real para a uma Central na forma de vídeo de rede megapixel de até 60 quadros por segundo (fps) por meio de cabos ópticos ou rede wireless.

Deverá ser possível conectar a câmera a um computador portátil em campo, por meio de rede TCP/IP, de forma a se visualizar a imagem localmente, com a finalidade de se realizarem testes de manutenção.

Deverá ser do tipo multi-stream com, no mínimo, 3(três) streams simultâneos de vídeo com configurações independentes de resolução e taxa de frames para cada stream.

Deverá ser fornecida com caixa de proteção em alumínio resistente a impactos IK10 com grau de proteção NEMA 4X e IP66;

Deverá ser fornecida com braço de fixação em poste ou parede.

O suporte e o braço de fixação em poste ou parede deverão permitir a passagem interna de cabos e ser do mesmo fabricante da câmera.

As câmeras deverão possuir, no mínimo, as seguintes características:

- Sensor CMOS de 1/2,8" com varredura progressiva;
- Montagem de lente do tipo CS;
- Aceitar lente do tipo P-Iris;
- Resolução máxima de 1920x1080 e mínima de 160x90 pixels;
- Iluminação mínima de 0,3 lux em cor e 0,1 lux em preto e branco com F1.3;
- Obturador automático e manual;
- AGC, WDR, Balanço de branco, Controle de exposição;
- Codec H.264 (Baseline, Main Profile e High Profile) e MJPEG;
- Taxa de quadros de 60fps em todas as resoluções;
- Múltiplos streams de vídeo configuráveis individualmente em H.264 e MJPEG;
- Taxa de quadros e largura de banda controláveis;



- Protocolos compatíveis: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP/DM, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH;
- API para integração de software;

Deverá permitir carregamento de arquivos e aplicativos;

Alimentação: Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3, máx. 12,95 W;

Conectores: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE, entrada de microfone/áudio de 3,5 mm, saída de áudio de 3,5 mm RS485/RS422, Bloco terminal para duas entradas/saídas configuráveis;

Temperatura de operação: -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F) com PoE;

Deverá permitir embarcar o software DAI na câmera;

Deverá ser fornecido com cartão micro SDXC de 64GB compatível;

Deverá ser fornecido com lente varifocal megapixel com correção IR de 9 a 40mm do tipo P-Iris;

Características do Sistema de Alarme

O sistema deverá apresentar mensagens de alarmes mediante telas resumo. O resumo ou relatório de alarmes deverá ser uma lista ordenada na qual os alarmes são ordenados pela ordem cronológica.

Deverão ser colocados no topo das listas os alarmes mais recentes. Cada alarme deverá possuir associada uma informação relevante, tal como hora, data, codificação, descrição do ponto e texto de registro. Todos os relatórios de alarmes deverão permitir filtros segundo a área de responsabilidade definida para o operador, e também ser filtrados posteriormente por categorias.

Os relatórios de alarme deverão ser dinâmicos. O número de páginas de visualização deve permitir variação desde uma página até quantas resultem necessárias para manter todas as entradas.

O buffer deverá ter espaço adequado para manejar o número de alarmes no caso mais desfavorável para o sistema, de modo que em nenhum caso, sejam perdidos alarmes por transbordamento.

O sistema de alarmes não deverá permitir o reconhecimento automático dos alarmes de modo garantir que o operador tenha obrigatoriamente que fazê-lo.

O sistema de segurança e controle deverá anunciar os alarmes, seja por som “beep”, ou então mediante a reprodução de arquivos de som.

CCO CENTRO DE CONTROLE DE OPERAÇÕES

Requisitos Técnicos dos Serviços

Apresenta-se a seguir o detalhamento da proposta de concepção e desenvolvimento ou revitalização de um ambiente de monitoramento, fiscalização, operação e gestão de dados e



imagens no âmbito do **Centro de Operações Integradas**. Os objetivos gerais desse ambiente de gestão e monitoramento são:

- Receber e exibir em tempo real, armazenar e processar todas as imagens das câmeras instaladas – tanto do subsistema CFTV, DAI, quanto dos equipamentos de monitoramento eletrônico – assim como todos os dados coletados e informações geradas a partir dos equipamentos localizados tanto em interseções semaforizadas, quanto em seções de vias arteriais, conforme termo de referência.
- Monitorar as características operacionais de fluidez e segurança do tráfego veicular na malha viária, possibilitando a modelagem do comportamento dos padrões de deslocamento dos usuários e a consequente avaliação dos benefícios de intervenções estratégicas, táticas e operacionais na malha viária e na sua relação com a rede de transporte público urbano.

Objetivos Específicos da Solução

Os objetivos específicos da solução através dos vários subsistemas propostos são de:

Instalar, manter e operar uma SOLUÇÃO INTEGRADA DE MONITORAMENTO DE VIAS E PRÓPRIOS PÚBLICOS E GESTÃO DE DADOS E SEGURANÇA, através de uma central de controle, possibilitando o monitoramento, fiscalização, operação e gestão de dados e imagens, através dos vários subsistemas a ser implantados;

Instalar, manter e operar um subsistema CFTV e DAI, a partir da implantação de câmera de monitoramento, com seus respectivos acessórios, periféricos e aplicativos, além das interfaces de comunicação e da própria rede de dados.

Descrição Funcional da Solução Proposta

O ambiente de gestão do **Centro de Controle de Operações Integradas** pode ser entendido como uma unidade administrativa, gerencial e operacional, responsável pela recepção de imagens, dados e informações geradas pelos diversos subsistemas que o integram, auxiliando os gestores e autoridades na tomada de decisão nos níveis estratégico, tático e operacional. Conforme descrito no item anterior, os aplicativos que integrarão os subsistemas deste ambiente deverão ser capazes de coletar dados em campo e obter imagens de qualidade digital durante 24 horas por dia, gerar informações sobre as características de fluidez e segurança do tráfego, mostrar o comportamento dos padrões de deslocamento dos usuários da rede viária, receber as informações relacionadas às estatísticas de trânsito e divulgar informações aos usuários, visando informar as condições de tráfego a população, bem como, aos gestores, além de possibilitar as autoridades policiais medidas preventivas e repressivas a criminalidade.

Esse ambiente de gestão integrada e dinâmica irá requerer implementação de aplicativos computacionais, alimentados por dados e imagens coletados por equipamentos integrantes dos diversos subsistemas, desenvolvidos para a realização de procedimentos de análise que gerem as informações e os produtos desejados, dentro de padrões de qualidade especificados.

Portanto, apresenta-se a seguir a descrição funcional do sistema de gestão pretendido e de cada subsistema proposto (equipamentos, dados coletados e respectivos produtos).

Descritivos Técnicos a Serem Implantados



Serão aceitos equipamento (hardware/software/comunicação) com características que atendam as especificações e funcionalidades mínimas apresentadas ou especificações superiores. Os referidos itens com estas características mínimas são facilmente encontrados no mercado.

Ambiente do Centro de Controle de Operações – CCO

Adaptar o imóvel disponibilizado pela Contratante para que o mesmo venha a servir como o Centro de Controle de Operações – CCO. Para tanto a Contratada deverá providenciar todas as modificações e alterações necessárias ao imóvel, em especial o quanto segue:

Para o ambiente de Monitoramento e Operações deverá ser fornecido e implantado 01 (um) Sistema de Displays Digitais, composto por 06 (seis) displays profissionais de LED de 46” no arranjo de 3 (três) telas na horizontal por 02 (duas) telas na vertical, com uma resolução mínima individual por módulo de 1920 x 1080, gerenciador gráfico bem como todos os cabos e materiais mecânicos de fixação (base);

Para a sala da Central deverão ser fornecidas e implantadas 06 (seis) telas profissionais de 46” sem bordas para funcionamento 24 horas, com resolução Full HD (não sendo aceitos TV’s comuns);

Fornecimento e instalação de dutos, calhas, infraestrutura e demais componentes para a sala de monitoramento, material e serviços de lógica e elétrica;

Fornecimento de link de internet banda larga, via fibra óptica com pelo menos 100 Mbps de banda para download e 50 Mbps para upload, padrão empresarial com IP fixo;

Fornecimento e instalação de forro com sistema de luminárias LED, considerar as dimensões de 600 m²;

Fornecimento e instalação de piso elevado para sala do CCO (Centro de Controle Operacional), considerar as dimensões de 600 m²;

Características do Piso Elevado

As placas de piso elevado devem possuir dimensões aproximadas 600x600x30mm, as placas devem ter resistência a corrosão assegurada por tratamento antiferruginoso a base de pintura eletrostática epóxi e preenchidas internamente com material apropriado, tornando o piso mais resistente, além de proporcionar conforto acústico. Para a montagem de pisos com altura superior a 600mm, pisos que suportem cargas elevadas ou rampas, utiliza-se longarinas fabricadas em tubo de aço.

No sistema de encaixe, as placas apoiam-se nos suportes telescópicos e podem ser parafusadas neste caso, deve receber acabamento tipo Paviflex, Laminado, Porcelanato, Granito, Borracha Plurigoma, Carpete em placas auto aderente, e outros. Sistema de fixação com parafuso opcional para piso com revestimento em Carpete em placas: parafusos com ponta guia;

O sistema de visualização deverá ser projetado e fabricado para operação contínua, 24x7, ou seja, 24 horas por dia. Este sistema deverá incluir hardware, software e os recursos necessários de modo a permitir a visualização e a operação do sistema integrado de informações;



Os displays deverão formar um painel distinto onde estes devem estar dispostos em formação de 03 displays na horizontal por 2 displays na vertical sem bordas. Os displays devem ser interligados ao seu respectivo gerenciador gráfico que transforma o conjunto de módulos em uma única tela lógica.

A contratada deve garantir a plena utilização do sistema de visualização, o mesmo deve ser administrado por um sistema de gerenciamento computadorizado que permita a recepção simultânea de várias fontes geradoras de imagens, num ambiente heterogêneo tanto no que diz respeito ao padrão do sinal recebido, os tipos de interface e quanto aos sistemas operacionais das estações de onde são geradas as imagens (WINDOWS), operando dentro do contexto de redes LAN (Local Área Network) e WAN (Wide Área Network).

O produto deve atender as normas ABNT estabelecidas e possuir Certificado de Marca de Conformidade ABNT-NBR 11.802:1991 Certificação NBR ISO 9001:2000. Ensaio com Metodologia CISCA (SC I e II) que proporciona qualidade, durabilidade e segurança em sua obra.

Especificação Técnica para Painel de Displays Digitais

O Painel deve ser composto por 06 (seis) displays de LED, obedecendo aos seguintes requisitos: As dimensões do painel devem ser relativas a área disponível para a sua instalação e acomodação, de modo que ocupe o espaço integralmente;

Em caso de necessidade de manutenção, os displays de LED deverão ser extraíveis individualmente da matriz;

O sistema visual matricial deverá ser montado sobre estrutura metálica em alumínio, com fechamento inferior e superior em acabamento de Alucobond;

O sistema deverá atender ao requisito mínimo de uso profissional e intermitente, ou seja, 24 horas por dia x 7 dias por semana x 365 dias por ano, por período não menor que 50.000 horas.

Display de 46 polegadas com Backlight LED

Cada display fornecido deve apresentar as seguintes características mínimas:

- Tecnologia: Backlight direc LED;
- Diagonal do Display: 46 polegadas;
- Borda Máxima do Módulo: sem borda;
- Brilho: 450 cd/m²;
- Nível mínimo de Contraste: 3500:1;
- Resolução mínima Nativa Individual do Módulo: 1920x1080 pixels;
- Angulo de Visão: 178º Vertical x 178º Horizontal;
- Dimensões Mínimas: 1.023,90 mm x 578,50mm;
- Alimentação Elétrica do Painel: 90~ 240 VCA 50/60 Hz;
- Vida Útil Mínima: 50.000 horas;
- Faixa de temperatura: 0 a 60°C;
- Regime de Operação: Contínuo – 24x7.
- Entrada para vídeo: Componente (BNC), CVBS, DisplayPort, DVI-D, HDMI, VGA (D-Sub análogo);
- Saída de vídeo: DVI-D, VGA (via DVI-D);
- Outras interfaces: IR (entrada/saída) plug de 3,5 mm, RJ45, RS232C (entrada/saída) D-Sub9



Pórtico e Estrutura de Sustentação

Para sustentação do Sistema de Visualização deverá ser utilizado suporte de fixação de piso ultra resistente, projetado e fabricado em estrutura mecânica modular, concebido basicamente em alumínio, com travamento adequado para garantir a estabilidade estrutural. O suporte deverá ser conectado aos displays através de tubos de alumínio que também deverá ter a função de dutos de cabos, propiciando um aspecto clean da instalação. A altura destes tubos deverá ser livremente definível, dentro das regras do equilíbrio mecânico.

O Pórtico para fechamento envoltório do painel em placas moduladas de ACM Bonder (Aluminium Composite Material), deverá ser laminado de duas chapas de alumínio, sobtensão controlada com um núcleo de polietileno de baixa densidade, espessura de 4 mm, fixado em estrutura metálica especificamente moldada, na cor a ser definida pela CONTRATANTE, com referência Alucobond, ou similar, tendo somente a face externa visível.

Os encontros entre as placas de ACM deverão ser arrematados com junta seca. O fechamento envoltório deverá dar o acabamento adequado no entorno do Sistema de Visualização e respeitando a mesma curvatura, onde sua dimensão é o limite entre o piso elevado e o forro, e em ambas as laterais com 1 metro a partir do final das telas, deixando aparente apenas a parte frontal dos módulos do Sistema de Visualização e porta técnica para acesso aos equipamentos na parte posterior do sistema.

Deverá ser aplicado ao Alucobond Letra Caixa em Aço Escovado com logo do nome da Central de Controle Operacional a ser produzido pela CONTRATANTE e fornecido à CONTRATADA durante o período de instalação. Também deverá ser fornecido relógio digital com horas/minutos intercalando com a temperatura do ambiente. Este relógio deverá ser embutido na carenagem.

Joystick

Interface de comunicação: USB;
Display de LCD: de 20x4 caracteres;
Controle de PTZ: joystick integrado de 3 eixos;
Temperaturas de operação: entre -10°C até 50°C com 60% de umidade relativa do ar;
Dimensões da mesa: 400 (comprimento) x 200 (largura) x 150 (altura) milímetros;
Peso da mesa controladora: 1.24Kg;
Funcionalidades e controle compatíveis com o software de monitoramento.

Switch Gerenciável 24 Portas Gigabit 4 Portas SFP

Portas:

24 conectores RJ-45 do tipo 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T com 4 slots SFP Gigabit compartilhados;
Porta console;
Interface (MDI) e (MDI-X) automática;
Auto negociação / configuração manual;
Porta RPS para conexão a fonte de alimentação redundante.
Tipo de Cabeamento:
UTP Categoria 5 ou melhor para 10BASE-T/100BASE-TX;
UTP Categoria 5 Ethernet ou melhor 1000BASE-T;

Performance:



Capacidade de comutação de até 70 Gbps, nonblocking;
Taxa de encaminhamento de pacotes (baseados em pacotes de 64 bytes) de até 41.5mpps.

Empilhamento:

De até 8 unidades numa pilha (416 portas);
Remoção e inserção a quente;
Opção de empilhamento em anel ou em cascata;
Mestre e backup de Mestre para controle flexível do empilhamento;
Configuração das unidades com numeração automática ou manual.

Layer 2:

Tamanho da tabela MAC de 8000 endereços;
Número de VLANs: 4096;

VLAN:

Baseado em porta e em tag 8021.Q;
Baseado em protocolo;
Gerenciamento de VLAN PVE;
GVRP: Bloqueio de HOL (Head-of-line).

Layer 3:

Roteamento estático;
Roteamento entre domínios sem classe (CIDR);
2048 rotas estáticas;
IPv4.

IPv6:

IPv6;
IPv6 Modo de Host;
IPv6 sobre Ethernet;
Empilhamento IPv6/IPv4 dual;
Descoberta de vizinho e roteador IPv6(ND);
Detecção de endereço duplicado (DAD);
Rede IPv6 sobre IPv4 com suporte a túnel ISATAP;
Priorização de pacotes IPv6 no hardware;
Liberar ou limitar taxa de pacotes IPv6 no hardware;
Entregas de pacotes multicast IPv6 somente aos receptores exigidos;
Web/SSL, Servidor Telnet/SSH, Ping, Traceroute, SNTP, TFTP, Radius, Syslog, Cliente DNS;
RFC 2463 – ICMPv6;
RFC 3513 – IPv6 Arquitetura de endereço;
RFC 4291 – Arquitetura de endereçamento IP Versão 6;
RFC 2460 – Especificação do protocolo de Internet v6 (IPv6);
RFC 2461 – Descoberta de vizinhança para IPv6;
RFC 2462 – Autoconfiguração de IPv6 sem estado;
RFC 1981 – Descobrimto de caminho MTU;
RFC 4007 – Arquitetura de endereçamento de alcance IPv6;



RFC 4214 – Tunelamento ISATAP;
RFC 4293 – MIB IPv6: Convenções e Grupo Geral.

Gerenciamento:

Interface de usuário via web;
Interface de usuário web embutida para fácil configuração através de browser (HTTP/HTTPS).

SNMP:

SNMP versões 1, 2c, e 3 com suporte para armadilhas.

SNMP MIBs:

RFC1213 MIB-2, RFC2863 interface MIB, RFC2665 Ether-like MIB, RFC1493 ponte MIB, RFC2674 ponte estendida MIB (P-bridge, Q-bridge), RFC2819 RMON MIB (grupos 1, 2, 3, e 9 somente), RFC2737 entidade MIB, RFC3621 Power Ethernet MIB, RFC 2618 cliente RADIUS MIB.

RMON:

Agente de software RMON embutido suporta 4 grupos RMON (histórico, estatísticas, alarmes e eventos) para melhor gerenciamento de tráfego, monitoramento e análise.

Atualização de Firmware:

Atualização por web browser (HTTP) e (TFTP);
Imagens duais para garantia de atualização.

Espelhamento de porta:

Tráfego em uma porta pode ser espelhado a outra porta para a análise com um analisador de rede ou prova por RMON.

Outros gerenciamentos:

Traceroute
Gerenciamento de IP único
Segurança SSL para interface de usuário web
SSH
RADIUS
Espelhamento de porta
Atualização por TFTP
Cliente DHCP
BOOTP
Protocolo de sincronização de tempo (SNTP)
Atualização de Xmodem
Diagnóstico de cabos
Ping
Syslog
Cliente Telnet (Suporte seguro SSH)

Segurança:

IEEE 802.1X



Autenticação 802.1X – RADIUS; MD5 hash
VLAN convidada
Modo de hóspede simples ou múltiplo
Controle de acesso ACLs
Fonte e destino baseado em MAC
Endereço de IP fonte e destino
Protocolo
Porta
VLAN
Precedência (DSCP)/IP
Fonte e destino de portas TCP/UDP
Prioridade 802.1p
Pacotes ICMP
Pacotes IGMP
Até 2048 regras

Disponibilidade:

Agregação de link usando o protocolo de controle de agregação de link IEEE 802.3ad L(LACP)
Até 8 portas para até 32 grupos
Controle de storm broadcast e multicast
Prevenção de ataque DoS

Spanning Tree:

Spanning Tree IEEE 802.1D
Spanning Tree rápido IEEE 802.1w
Spanning Tree múltiplo IEEE 802.1s
IGMP (versões 1 e 2)
Suporta 256 grupos multicast.

QoS:

Níveis de prioridade: 4 filas de hardware
Agendamento: Prioridade de fila e WRR

Classe de Serviço:

Baseado em porta
Baseado em prioridade VLAN 802.1p
Baseado em IPv4 Precedência IP/ToS/DSCP
DiffServ
Classificação e remarcação de ACLs

Limitação de Taxa:

Política de entrada
Controle de taxa de saída

Padrões:



802.3 10BASE-T Ethernet, 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, 802.3z Gigabit Ethernet, 802.3x controle de fluxo, 802.3ad LACP, 802.1d Protocolo Spanning Tree (STP), 802.1Q/p VLAN, 802.1w rápido STP, 802.1s múltiplo STP, 802.1x autenticação de acesso a porta.

Ambiental:

Certificações: UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), CE, FCC Parte 15 (CFR 47) Classe A;
Temperatura de operação: (0° a 40°C);
Umidade: 10% to 90% relativa, sem condensação;
Alimentação: 100–240V AC, 50–60Hz, interna, universal;
Consumo de: (30W).

Servidor de Monitoramento e Gravação

- 01 Processador com seis núcleos e velocidade mínima de 2.4 Ghz, 15M Cache Turbo, 8.00GT/s QuickPath Interconnect, Tecnologia Turbo Hyper-Threading;
- 32 GB de memória, 2400MHz, Dual Ranked RDIMMs, ECC;
- 02 discos rígidos de 300GB 10K RPM SAS 12Gbps hot-plug de 3.5
- Placa controladora com taxa de transferência de no mínimo 12Gb/s por porta, mínimo de 1GB de Cache e bateria (Suporta RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60);
- Placa de gerenciamento e diagnóstico remoto através de interface WEB e linha de comando com funcionalidades de gerenciamento remoto e local para configuração e atualização do servidor;
- Gabinete rack com 1U de altura;
- Duas placas de rede onboard Dual Port Gigabit Ethernet;
- Riser com suporte para 2, x16 PCIe Slots for x8, 2 PCIe Chassis com 2 Processadores;
- 02 Cabos de Força, 250V, 12A, 2m de comprimento, C13/C14;
- Fonte Redundante Hot Plug (750W);
- Unidade de DVD-R;
- Windows Server 2012 R2 Standard;
- Trilhos deslizantes para rack padrão 19" com braço de gerenciamento de cabos;
- 3 anos de garantia com atendimento on-site no próximo dia útil.

Storage

- O Storage deve prever o armazenamento de imagens de todas as câmeras de CFTV e DAI por um período de 60 dias em H.264, 7FPS na resolução FULL HD com baixa compressão edimensionado para expansão futura;



- A solução deverá ser do tipo DAS (Direct Attached Storage), garantindo alta performance na escrita e leitura, sem perda de dados, não sendo aceitos soluções do tipo iSCSI ou NAS;
- Deverá ser implementado RAID 6 para o array de discos;
- Deverá ter as características mínimas a seguir:
- Caixa para acomodação de discos com 5U;
- Discos no padrão Nearline SAS de 7.2k RPM 12Gbps;
- Controlador HBA Fiber Channel compatível com o servidor, discos e taxa de dados;
- Deverá ser fornecido com cabos para conexão com o servidor;
- Deverá ser fornecido backup de discos de pelo menos 10% do total de discos;
- 3 anos de garantia com atendimento on-site no próximo dia útil.

Servidor DAI

01 Processador Intel® Xeon® E5-2623 v3 3.0GHz, 10M Cache, 8.00GT/s QPI, Turbo, HT, 4C/8T Max Mem 1866MHz;
16GB de memória RDIMM, 2400MT/s, Dual Rank, x8 Data Width, BCC;
02 discos rígidos de 500GB SATA II de 7.200 rpm hot-plug de 3.5";
02 discos rígidos de 4TB SATA II de 7200 rpm hot-plug de 3.5";
Placa controladora com taxa de transferência de no mínimo 12Gb/s por porta, mínimo de 1GB de Cache e bateria (Suporta RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60);
Placa de gerenciamento e diagnóstico remoto através de interface WEB e linha de comando com funcionalidades de gerenciamento remoto e local para configuração e atualização do servidor;
Gabinete rack com 1U de altura;
Duas placas de rede onboard Dual Port Gigabit Ethernet;
Risers com 1 x16 PCIe Gen3 FH Slot (x8 PCIe lanes) e 1 x16 PCIe Gen3 LP Slot (x8 PCIe lanes);
Cabo de alimentação, C13, BR14136, 6 pés/1,8 metros, 250 V, 10 A;
Fonte de Alimentação redundante, Hot Plug, Dual (1+1), 550W
Unidade de DVD-R, SATA;
Windows Server 2012 R2 Standard;
Trilhos deslizantes para rack padrão 19" com braço de gerenciamento de cabos;
3 anos de garantia com atendimento on-site no próximo dia útil.

Estação de Monitoramento

Gabinete com 44,4 cm (comprimento) x 18,5 cm (largura) x 40,7 cm (altura) – aproximadamente;
Processador 6ª geração Intel core i7-6700 com 3.4GHz, cache de 8MB;
Windows 10 64-bit Pro em Português;
Memória 8GB DDR, 2133MHZ;
Disco Rígido 1TB 7200 RPM;
Placa de vídeo com 2 GB de memória DDR3 dedicada;
Placa de rede Rede 10/100/1000 Base-T integrada;



Placa de rede Wireless LAN 802.11b/g/n integrada;
Gravador e leitor de DVD;
Teclado sem fio com controle de volume e mouse óptico sem fio;
Fonte de alimentação de 460W
Portas frontal (2 portas USB 2.0, uma porta de microfone e uma porta de fone);
Portas traseira (4 portas USB 3.0, 2 portas USB 2.0, saída de linha de áudio);
O equipamento deve ser fornecido com todos os dispositivos, softwares, cabos de alimentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema.

Monitor 23”

Tamanho da tela (diagonal): 23”;
Relação largura-altura: 16:9;
Resolução: 1920x 1080;
Brilho: 250 cd/m²;
Relação de contraste: 1000:1, 4.000.000:1 dinâmico;
Ângulo de visualização: 178° horizontal, 178° vertical;
Tempo de resposta: 6ms;
Cor do produto: Preto;
Ângulo de inclinação e rotação: Inclinação: -5° a +20°.
Conectividade
Sinal de entrada: 1 DP, 1 HDMI, 1 VGA, 2 USB 3.0;
Dimensões e peso: Peso 7,4 kg (Embalado);
Dimensões: (L x P x A) 53,2 x 5,0 x 31,6 cm;
Alimentação: 100 - 240 VCA;
Consumo de energia: 40 W máximo; 20 W típico;
Gama de temperatura de funcionamento: 0° a 40° C;
Equipamento deve ser fornecido com todos os acessórios de montagem tais como suporte, adaptadores, cabos de alimentação e de vídeo (DVI e HDMI).

Sistema Wi-Fi para Comunicação

Deverá ser previsto um sistema de comunicação com tecnologia wi-fi com quatro portas Gigabit Ethernet, Banda Simultânea de 2,4 GHz e 5 GHz, Transmissão / Recepção: 3 x 3 em 2,4 e 5 GHz, Porta USB armazenamento compartilhado, USB e Virtual Media Server, CD de instalação, Compatibilidade OS: Windows, Mac.

Gerenciador Gráfico para Sistema de Visualização

Deverá ser fornecido e instalado um gerenciador gráfico para o sistemas de visualização com os seguintes requisitos mínimos:

Processador Intel® Xeon® E5-1680 V3 (8C, 3.2 GHz com Turbo para até 3.8GHz, 20Mb Cache, 140W);
Memória RAM DIMM,32G,2R,4X8G, RDIMM,BCC;
01 Placa de vídeo dedicada com 8 Saídas DP/DVI;
02 Disco Rígido SATA II de 500GB em RAID 1;
Unidade de Gravador DVD 16x;
Teclado (Brasileiro ABNT2) e Mouse Óptico;
Alimentação 110/220 VAC, preferencialmente com comutação automática;
Sistema Operacional Windows 10 64-Bits Pro;



Software de configuração de display wall;
3 anos de garantia do hardware.

Nobreak 8000VA e Banco de Baterias

Tensão de entrada: 230VAC;
Frequência de 50/60Hz +/- 5% automático;
Intervalo de tensão de entrada de 160 a 280VAC;
Entrada a 5 fios (3F/N/T);
Tensão de saída: 230VAC;
Potência máxima de 6400W/8000VA;
Distorção da tensão de saída inferior a 3%;
Fator de crista de 3:1;
Conversão dupla online;
Forma de onda senoidal pura;
Conexões de saída através de 4 plugues do tipo IEC 320 C13, 4 plugues do tipo IEC 320 C19 e 6 jumpers IEC
Bypass interno automático e manual;
Painel de controle com display de LED com barra gráfica para carga e bateria e indicadores;
Alarme sonoro e desligamento de emergência;
Gerenciamento inteligente de bateria,
Reinicialização automática de cargas após desligamento do nobreak;
Regulação de frequência e voltagem;
Proteção de cargas conectadas contra surtos, picos, raios e outros distúrbios elétricos;
Inicialização a frio;
Mini disjuntor rearmável;
Temperatura de operação de 0 a 40 °C;
Banco de bateria externo com capacidade de 1920VAh;
Bateria do tipo selada de chumbo ácido livre de manutenção a prova de vazamento;
Vida útil de 3 a 5 anos;
Temperatura de operação de 0 a 40 °C;
O nobreak e o banco de baterias devem ser fornecidos com kit de trilhos para instalação em rack 19" bem como todos os cabos e régua de distribuição (PDU) compatíveis com o nobreak e equipamentos a serem ligados;
O nobreak deve ser dimensionado para 45 minutos de operação em bateria a plena carga.

Rack 19" 42U

Profundidade de 1070mm;
Aberturas de acesso a cabos com escovas pré-instaladas;
Porta dianteira perfurada com perfil curvo;
Painéis laterais de altura média e opção com tira de escovas para passagem de cabos;
Trilhos para montagem de equipamentos com integração com os sistemas de cabos patch;
Aterramento elétrico integrado;
Rodas de baixo perfil e pés de nivelção ajustáveis de abaixo ou de cima;
Portas traseiras divididas;
Trilhos de montagem ajustáveis com parafusos pré-fixados e de alinhamento rápido;
Deve ser fornecido com organizadores de cabos horizontais com tampa, PDU para distribuição de energia, cabos, parafusos, porca gaiola, velcro, bandejas e demais acessórios e materiais para montagem dos equipamentos e organização de cabos.



Patch Panel RJ-45 CAT5e 24 Portas

Partes plásticas em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL94V-0);NER
Painel frontal em aço de 1,5mm de espessura e bordas de reforço para evitar empenamentos, com pintura preta resistente a riscos;
A durabilidade para os Jacks RJ-45 de 750 ciclos com terminais de Bronze Fosforoso com uma camada de 1,27 micrômetros de ouro sobre 1, 27 micrômetros de níquel;
Contatos 110 IDC com durabilidade de 200 ciclos aceitando condutores de 22 a 26AWG e isolamento de até 1,27mm;
Pinagem Universal T568A e T568B;
Compatíveis com os requisitos da norma ANSI/TIA/EIA 568B;
Atender aos requisitos FCC part 68.5 (EMI – Indução Eletromagnética);
Aprovado para Gigabit Ethernet pela ETL / SEMKO (Zero Bit Error);
Deverá ser fornecido com guia de cabo traseiro para patch panel.

Console Técnico Ergonômico

O console técnico deve ter a largura de 1800mm x altura 1050mm x profundidade 1000mm e permitir a acomodação do desktop em compartimento interno à estrutura do mesmo, sem cabos aparentes.

Montagem totalmente modular com design para acoplamentos, laterais e back to back.

Tampos frontais, elementos angulares auxiliares e de transição na extremidade e centrais, bem como, prateleiras superiores em madeira (aglomerado) de 30mm, conforme DIN 68761, revestidos em laminado melamínico tipo post-forming (HPL – laminados de alta pressão), em conformidade com as normas técnicas europeias; físicas e químicas DIN 16926 e especificação EN 438.

Acessórios: Tampas dos elementos tubulares, manípulos de ajuste, tampinhas de furos, e puxadores das gavetas; em termoplástico injetado.

Calhas de cablagem integradas desde o solo até o tampo de trabalho, extraíveis e com trilhos e estruturas para montagem de componentes de instalação, componentes 19 polegadas, calhas de tomadas e conectores de lógica e voz, quando necessário.

Estruturas verticais em alumínio extrudado, dimensional: 110mm X 50mm, com canais em “T”, permitindo montagem de conexões, com canais internos de dimensional: 11,8 X 10,5 mm, permitindo qualquer tipo de montagem através de porcas ou tiras de aço molas, formando-se elementos laterais de extremidade, e permitindo-se uma robustez e uma leveza ao mesmo tempo em todo o conjunto. Inclusive, com uma melhor proteção contra agentes corrosivos em ambientes com alta concentração salina.

Tampos traseiros bipartidos com rebaixo para monitores LCD (até 200mm de altura, do nível do tampo para baixo), com entrada de cabos superior, e com borda frontal arredondada e design ergonômico.

Tratamento especial e antioxidante das chapas ferrosas e alumínios, através de fosfatização à base de fosfato de zinco e conversão a base de flúor-zircônio, respectivamente.

Canal de cabos horizontal espaçoso em chapa de aço, com excelente acesso, para montagem de componentes de instalação e para montagem de acessórios em geral.



Suporte (braços) do tampo em chapa de aço dobrada com 3mm de espessura, e travessas em chapa de aço.

Capacidade estática dos tampo e prateleiras superiores de até 150 Kg.

Canal de cabos integrados (cablagem) em todos os níveis das estações de trabalho.

Prateleiras superiores opcionais com Prof. 400, 500, 600 e 700mm, em aglomerado 30mm, com revestimento laminado melamínico alta pressão (HPL – High PressureLaminate) e bordas em PVC 3mm; com travessas de apoio em chapa de aço.

Acessórios: Bandejas fixas ou moveis individuais, inteiriças extraíveis ou fixas (para 150KG) em chapa de aço; suporte lateral para CPU com largura ajustável em chapa de aço perfurada.

Pintura eletrostática a pó a base de resina poliéster com espessura média de 80 microns e grau de aderência GrO. Seguindo a Norma ASTM B 117, resistência à corrosão com os testes realizados com duração de 500 hs ou mais de exposição e os resultados de avaliação comparativa seguindo as Normas DIN 53156 (penetração da corrosão).

Pés niveladores, com rosca M10 e cabeça sextavada, injetada em nylon, e com sistema de nivelamento de altura através de chave sextavada.

Gaveteiros fixos ou móveis colocados ou montados sob o tampo principal ou nos tampo angulares, construídos em madeira revestida, com internos de gavetas plastiparhettich ou similar, com sistema autotravante e de segurança que abre uma gaveta de cada vez, ou seja, enquanto uma está aberta a outra não abre (coibindo acidentes), com fecho e chave na 1ª gaveta, que auto trava as demais, com puxadores em nylon termoplástico injetado.

Materiais Principais

Perfis estruturais: Alumínio Extrudado;

Tampos: Aglomerado, 28mm;

Suportes (Braços) de apoio e travessas: Chapa de aço 3,0mm;

Acessórios (Bandejas): Chapa aço carbono - 1,5mm e 2mm

Revestimentos (Laminado Decorativo de Alta Pressão): 0,6mm(HPL).

Poltrona Office

Estrutura em aço cromado, possui 5 rodízios nylon, sistema relax, 3 posições e regulagem de altura;

Material:

Estrutura em aço cromado;

Assento e revestimento em couro;

Rodízios em Nylon;

Encosto reclinável;

Dimensões: (A x L x P): 67 x 67 x 89 a 98 cm.

Suporte Biarticulado Duplo Ergonômico Pneumático para Monitor

Suporte biarticulado pneumático pesado, capaz de suportar até 10kg.



O suporte deve comportar a fixação de dois monitores de 20".

Mesa de Reunião - 8 Lugares (2,5m)

Tampo e estrutura em MDP BP de 18 mm;
Estrutura metálica prata.
Dimensões (LxPxA): 250cm x 120cm x 75cm.

Mesa Composição em L

Tampo em MDP BP de 25mm, saia frontal revestida em aço;
Opção de estrutura em Pé Metálico ou Pé Painel de MDP BP de 25mm;
Passagem de fiação embutida nos pés;
Sapatas niveladoras;
A posição da mesa auxiliar em relação à mesa principal define se é Direita (D) ou Esquerda (E);
Dimensões (LxPxA): 170cm x 70cm x 75cm (D/E).

Saia Metálica Avulsa

Curva em chapa de aço perfurada;
Opções em chapa de aço ou aço inox escovado em L.

Mesa Atendimento

Tampo em MDP BP de 25mm, saia frontal em aço;
Opção de estrutura em Pé Metálico ou Pé Painel de MDP BP de 25mm;
Passagem de fiação embutida nos pés;
Sapatas niveladoras.
Disponível nos tamanhos: 900, 1200, 1400, 1600 e 1800mm.
Dimensões (LxPxA): 140cm x 78cm x 75cm.

Ar condicionado 12000 BTU/h

Aparelho condicionador de Ar tipo Split Wall;
Capacidade de refrigeração de 12000 BTU/h;
Ciclo frio;
Controle de direção do ar horizontal manual;
Controle de direção do ar vertical por controle remoto;
Filtro removível e lavável;
Remoção de odores;
Proteção contra corrosão da unidade externa;
Sistema de purificação de ar;
Timer 24h;
Compressor rotativo;
Gás refrigerante R410A;
Vazão de Ar de 6.70m³/min;
Tensão de 220VAC;
Consumo de 1100W;
Classificação energética pelo Inmetro nível A.

Observações Gerais:



Todos os itens a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Na inexistência destas, ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

- NEMA – National Electrical Manufacturing Commission
- ANSI – American National Standard Institute
- IEEE - Institute of Electrical and Electronic Engineers
- EIA - Electronic Industries Association

Poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade, que possam garantir o grau de qualidade desejado e aqui especificado, sempre após ciência e aprovação do Contratante.

Em sua proposta, a contratada deverá informar quais são as normas aplicáveis a cada produto, observando que a edição válida será a vigente na data da apresentação.

Todos os itens da Solução deverão adotar padrões permitindo que sejam realizadas trocas de componentes entre os diversos itens de seu fornecimento, a fim de facilitar futura reposição e atividades de manutenção.

SUBSISTEMA CFTV

O sistema visa aumentar a segurança e melhorar o atendimento à população com o monitoramento das vias e próprios públicos através da utilização de sistema de monitoramento CFTV-IP instalado estrategicamente em locais públicos, considerados de elevado valor operacional, os locais foram determinados pelo órgão pertencente.

O sistema de monitoramento CFTV-IP contempla a utilização de solução de transmissão por rádio frequência, câmeras móveis IP, switches, servidores, estações de trabalho, sistemas operacionais, software de gerenciamento e gravação de imagens, consoles de operação, displays de visualização, sistemas de autonomia de energia e cabeamento estruturado.

O projeto é composto por plataformas tecnológicas que garantem os seguintes princípios de funcionamento:

- Alta disponibilidade;
- Fácil expansibilidade;
- Flexibilidade, garantida pelo uso de tecnologias e protocolos abertos;
- Integração com os sistemas em uso.

A Central de Monitoramento Integrada será encarregada pelo monitoramento, gravação, reprodução, supervisão e controle das diversas câmeras de vídeo remotas, com utilização de equipamentos capazes de permitir visualização da imagem em tempo real, qualidade digital e controle de Pan Tilt e Zoom nas câmeras PTZ.

A Visualização das imagens deve seguir os parâmetros abaixo:

- Visualização contínua com mínimo de 20 frames por segundo.
- Deve-se utilizar compressão H.264;
- Resolução mínima de 1280x720;
- Deve-se considerar à utilização de compressão média das imagens.



- A Gravação das imagens deve seguir os parâmetros abaixo:
- Mínimo de 30 dias de gravação continua com 7 frames por segundo.
- Deve-se utilizar compressão H.264
- Resolução mínima de 1920x1080
- Deve-se considerar à utilização de baixa a média compactação das imagens armazenadas, afim de garantir a melhor qualidade de imagem possível.

Infraestrutura

Fornecimento e instalação de componentes para a fixação das câmeras vídeo para instalações ao tempo;

Fornecimento e instalação de infraestrutura para equipamentos de radiofrequência e demais componentes para a transmissão de dados e imagens.

Fornecimento e instalação de sistema de alimentação fotovoltaica para todas as câmeras PTZ com autonomia para 1 dia sem sol.

Fornecimento de sistema de aterramento para instalações externas conforme norma NBR 5419.

Rede Lógica

Fornecimento, instalação e certificação de cabos de pares metálicos trançados e demais acessórios para a transmissão de dados em rede Ethernet Gigabit para interligação dos ativos de rede, computadores, servidores, roteadores e demais equipamentos de rede.

Rede Elétrica

Deverá ser contemplado para o projeto de rede elétrica:

Fornecimento e instalação de quadro e cabos elétricos e demais componentes para os circuitos de alimentação elétrica de todos os equipamentos;

Fornecimento de sistema de proteção elétrica e adaptações necessárias conforme norma NBR 5410;

Fornecimento, instalação e configuração de sistema UPS (Uninterruptible Power Supplies);

Deve ser disponibilizado pela contratante um circuito com pelo menos 10kW, devidamente aterrado, de acordo com as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas no CCO.

Fornecimento dos resultados dos testes de certificação do cabeamento metálico.

Sistema de Atendimento de Manutenção

A empresa contratada deverá disponibilizar um sistema para cadastro de chamadas para atendimento, possibilitando ao contratante acompanhamento e gestão sobre os processos de atendimento, mantendo de forma organizada e cronológica, todos os chamados de manutenção corretiva e preventiva, conforme as características abaixo:



Possibilite ao contratante lançar os chamados de manutenção num sistema WEB;

Receber retorno do diagnóstico dos atendimentos pelo sistema de forma automática, com mensagens por E-mail;

Receber laudos técnicos de equipamentos danificados;

O sistema deverá manter histórico de todos os atendimentos no período contratual;
Deverá ser disponibilizado acesso via WEB para que seja possível acessar em qualquer local com acesso a internet;

Possuir controle de acesso com LOGIN e Senha;

Classificar o acesso por níveis de permissão;

Possibilitar cadastro dos técnicos e operadores envolvidos no processo;

Ser passível de direcionamento dos chamados

;

Possibilitar parametrização para classificação dos níveis de atendimento;

Possibilitar criação de grupos por região de atendimento;

Todo chamado deverá ter uma identificação única;

Poder acessar os chamados pelo número de identificação ou por pesquisas de conteúdo dos chamados;

Permitir aos usuários adicionarem notas aos chamados durante o tempo do atendimento;

Os chamados deverão ter status de sua situação, sendo identificados por uma cor representativa ao status;

Deverá registrar todas as mudanças de status ocorridas durante o ciclo de vida do chamado;

Possibilitar criar relações de dependências entre chamados, criando links entre eles;

Possibilitar indicar o grau de gravidade do chamado, alterando a ordem de visualização;

Deverá permitir que sejam anexados arquivos de texto, imagem, ou similar a fim de melhor esclarecer o atendimento.

Procedimentos para Manutenção Corretiva

Promover os serviços de manutenção responsabilizando-se pela qualidade dos equipamentos e peças utilizadas, como também a perfeição técnica e acompanhamento das fases de testes após cada serviço.

Prestar os Níveis e Garantir o serviço – SLA conforme abaixo:

Disponibilidade mensal de 95,0% excluindo as manutenções pré-programadas;

Tempo de Atendimento - Nível "critico" - até 06 horas (Serviço completamente indisponível);



Tempo de Reparo - Nível "crítico" - até 36 horas (Serviço completamente indisponível);

Tempo de Atendimento - Nível "severo" - até 12 horas (Serviço operando parcialmente);

Tempo de Reparo - Nível "severo" - até 48 horas (Serviço operando parcialmente);

Tempo de Atendimento - Nível "médio" - até 24 horas (serviço operando com degradação de qualidade);

Tempo de Reparo - Nível "médio" - até 60 horas (serviço operando com degradação de qualidade).

Tempo de Atendimento - Nível "informações" - até 72 horas (problemas que não impactam no funcionamento do serviço);

Tempo de Reparo - Nível "informações" - até 84 horas (problemas que não impactam no funcionamento do serviço).

Prestar os serviços de manutenção do sistema de comunicação e equipamentos em geral, abrangendo a cobertura de atendimento 24x7x365 (sete dias da semana, 24 horas por dia, 365 dias por ano), afim de garantir os níveis de SLA mencionados no item anterior.

Manter backup de equipamentos garantindo o funcionamento de todo o sistema de acordo com os níveis de pré SLA estabelecidos.

Características dos Equipamentos

Câmera de rede PTZ

Deve possuir sensor de imagem em estado sólido do tipo CCD, MOS ou CMOS de 1/4 ou maior, com escaneamento progressivo;

Deve possuir lente com zoom ótico de pelo menos 30x com distâncias focais mínimas de 4,3mm a 129mm e zoom digital de 12x. Poderá ser outra relação de sensor e lente zoom, desde que comprove equivalência funcional igual ou superior com aquela estabelecida;

A câmera deverá ser equipada com lentes compatíveis com o elemento sensor indicado;

Deve possuir resolução de imagem Full HD de 1920x1080 pixels de tamanho a 30 fps, além de outras resoluções;

Sensibilidade mínima deverá ser igual ou inferior 0,3 lux em modo colorido e 0,03 lux em modo preto e branco;

Deve possuir lente auto-íris;

Deve ser do tipo Day/Night (diurno/noturno);

Deve possuir o recurso de foco automático através de software;

Deverá dispor de recurso de estabilização de imagens;



Deve possuir sensibilidade compatível com a operação ininterrupta, 24 (vinte e quatro) horas por dia, apresentando imagens com qualidade e resolução adequadas ao perfeito funcionamento do sistema;

Deve apresentar, no mínimo, movimento de rotação horizontal (“pan”) de 360 (trezentos e sessenta) graus contínuos (endless) e movimento de rotação vertical (“tilt”) de 180 (cento e oitenta) graus com E-flip;

Velocidade de varredura variável de 0.2º até 330º por segundos;

Tempo do obturador: 1/60000 s a 2 s.

Deve implementar formato de compressão H.264 e M-JPEG;

Deve permitir a transmissão simultânea de pelo menos 3 streamings independentes de vídeo H.264 em máxima resolução (1920 x 1080) e a 30 frames por segundo;

Deve possibilitar fazer ajustes de imagem tais como, controle automático de ganho AGC, WDR, BLC, controle de exposição, cor, brilho e nitidez;

Deve dispor de, no mínimo, 100 (cem) posições programáveis (Presets), rotinas e varreduras múltiplas;

Deve possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis (no mínimo 20 zonas independentes)

Deve possuir largura de banda configurável - CBR e VBR;

Deve possuir saída UTP para conexão em rede TCP/IP RJ-45 100BASE-TX conector RJ-45;

Deve possuir protocolos Internet: IPv4/v6, HTTP, HTTPSa , SSL/TLSa , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP/TM, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, NTCIP;

Deve suportar protocolo ONVIF;

Deve possuir os protocolos de segurança HTTPS e IEEE802.1x;

A câmera deve permitir alimentação por HiPoE (IEEE802.3at) ou por alimentação fotovoltaica DC direta;

Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware no web site do mesmo;

Deve possuir suporte total ao PTZ da câmera via protocolo IP;

Deve permitir o acesso simultâneo de no mínimo 20 usuários em unicast, e acesso ilimitado em multicast;

Deve suportar protocolo QoS (Qualidade de Serviço) para ser capaz de priorizar o tráfego;

Deverá ser fornecida com capacidade instalada para detectar movimentos;



Deverá possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas;

Deverá possuir capacidade de armazenamento local através de cartão SDHC/SD;

Deverá possuir cartão de memória micro SDXC de 128 GB para gravação local e redundância das imagens em caso de perda do link com a central;

Deve conter caixa de proteção pendente em alumínio que deve proteger totalmente a câmera de chuva, poeira, umidade e uso externo (com grau de proteção IP66) e grau IK10 antivandalismo;

A caixa de proteção, bem como seus acessórios, deverá ser do mesmo fabricante da câmera ou homologado pela mesma garantindo a qualidade da solução;

Deve possuir braço e adaptador para fixação em postes do mesmo fabricante com entradas pré-perfuradas para os cabos de comunicação/alimentação;

Deve possibilitar operação a temperatura entre -30° C ~ +50° C;

Deve possuir certificação: FCC, CE;

Deve possibilitar visualização das imagens e configuração via Web Browser;

As câmeras deverão ser totalmente IP, vedado o uso de conversores ou equipamentos analógicos.

Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos comprovado por carta de fabricante e ou informação constante no site do fabricante;

Caixa Hermética

A caixa hermética deve apresentar as seguintes características mínimas:

Construída em alumínio com espessura de 1,2 mm;

Porta em alumínio com espessura de 1,2 mm;

Dobradiças de grande resistência com pinos de aço e montagem rápida, com abertura máxima de 115°;

Fecho do tipo Yale;

Pintura da caixa e porta em cinza RAL 7032;

Placa de montagem confeccionada em aço carbono com espessura de 1,9 mm fixada no fundo da caixa;

Pintura da placa de montagem em laranja Munsell 2,5 YR 6/14;

Sistema de ventilação forçado, tipo exaustor, confeccionado em aço carbono com espessura de 1,2mm (frontal ventilado e alojamento para filtro) e 0,9mm (grelha fixação do filtro e duto do ventilador), frontal fixado através de suporte interno, proporcionando a montagem interna dos outros componentes independentes;

Filtro em fibra sintética e ventilador;



Abertura de ventilação lateral inferior;

Grau de proteção IP65;

Dois suportes, tipo trilho, na parte traseira, para fixação em poste com abraçadeiras;

Permitir furos para instalação de prensa cabos na parte inferior do gabinete;

Teto protetor com inclinação em chapa de alumínio com espessura de 1,5 para uso em ambientes externos;

Dimensões externas de 800x600x200mm;

Deve-se contemplar sistemas de proteção do tipo DPS, barramentos, disjuntores, régua de tomada, protetores de surto para todas as interfaces lógicas (vídeo e rede), canaletas com recorte aberto, bornes, plugues, tomadas, régua de tomadas, trilho de montagem, fios e cabos elétricos, parafusos, unidut, arruelas, buchas e demais itens para a perfeita montagem, acabamento e disposição dos equipamentos.

Sistema de alimentação fotovoltaica

Deverá ser prevista solução de alimentação fotovoltaica para a instalação de todas as câmeras PTZ;

Deverão ser contemplados todos os itens necessários para se manter o sistema operando por até 1 dia sem incidência solar tais como:

- Baterias de chumbo ácida estacionárias;
- Painéis solares fotovoltaicos;
- Controlador de carga do tipo MPPT;
- Conectores e cabos elétricos para sistemas fotovoltaicos;
- Caixa hermética de proteção de equipamentos em alumínio (similar à caixa hermética para câmeras);
- Suporte para painéis solares fotovoltaicos compatíveis com o poste fornecido, com ajuste de ângulo e posição;
- Sistema de proteção (DPS e Disjuntor) para tensão DC;
- O sistema de proteção deve ser interligado ao sistema de aterramento da instalação de câmeras.

Solução de Telecomunicação

Rádio Ponto Multiponto

Interface Fast Ethernet 10/100BaseT;

Throughput efetivo de pelo menos 24Mbps;

·Protocolo de comunicação padrão IEEE 802.11a/n;

Tecnologia MIMO;

Antena integrada 60°;



Ganho da antena de 16dBi;

Frequência de operação de 5470-5825 MHz;

Potência de saída de 27dBm;

Configuração de parâmetros através de ambiente web;

Temperatura de operação de -30 a 75°C;

Alimentação através de PoE;

Consumo máximo de 8W;

Selo de homologação pela Anatel;

Os rádios devem ser fornecidos com fonte de alimentação do tipo Injetor PoE compatível, protetores de surto, suportes, adaptadores e acessórios para montagem e acabamento.

Rádio Última Milha

Interface Fast Ethernet 10/100BaseT;

Throughput efetivo de pelo menos 24Mbps;

Protocolo de comunicação padrão IEEE 802.11a/n;

Tecnologia MIMO;

Antena integrada;

Ganho da antena de 25dBi;

Frequência de operação de 5470-5825 MHz;

Potência de saída de 23dBm;

Configuração de parâmetros através de ambiente web;

Temperatura de operação de -30 a 75°C;

Alimentação através de PoE;

Consumo máximo de 8W;

Selo de homologação pela Anatel;

Os rádios devem ser fornecidos com fonte de alimentação do tipo Injetor PoE compatível, protetores de surto, suportes, adaptadores e acessórios para montagem e acabamento.

PE – 054/2016



Rádio Ponto a Ponto

Capacidade de Throughput de até 1400Mbps em 64QAM;

Alcance de até 13km;

Frequência de operação de 24Ghz;

Antena Integrada de dupla polarização: TX 33dBi / RX 38dBi

Modulação:64QAM, 16QAM, QPSK MIMO, QPSK SISO, 1/4x QPSK SISO

Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT;

Pacotes por segundo: > 1 milhão

Criptografia AES de 128 bits;

Temperatura de operação: -40 a 55°C;

Alimentação através de PoE 42-58VDC;

Consumo: <50W

Selo de homologação pela Anatel;

Os rádios devem ser fornecidos com fonte de alimentação do tipo Injetor PoE compatível, protetores de surto, suportes, adaptadores e acessórios para montagem e acabamento, bem como licenciados e registrados para utilização

Roteador Gerenciável 5 Portas Gigabit

Processador com velocidade mínima de 680Mhz;

Memória de 256MB DDR SDRAM;

05 portas 10/100/1000Mbit/s Auto-MDI/X;

Portas serial DB9 RS232C;

Software RouterOSLevel 5.

Torre autoportante de 28 metros de altura

Torre modular autoportante com 28 metros livre do solo;

Construída em aço galvanizado a fogo.

Deverá ser providenciado aterramento, iluminação;



Poste de Aço Galvanizado 15 metros de Altura;

Poste de aço cônico poligonal reto;

Altura útil de 15,0m;

Fixação por base flangeada e chumbadores;

Fabricado em chapa de aço carbono com uma solda longitudinal;

Fornecido em duas secções a serem unidos por sistema telescópico de simples pressão (Slip-Joint);

Diâmetro de topo de 114,3mm;

Diâmetro da base de 293mm;

Galvanização a fogo interna e externamente, conforme normas NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT;

O poste deve ser fornecido com os chumbadores, gabarito e instalado em estrutura civil adequada com emissão de ART.

Deverá ser realizado o aterramento do poste no ato da instalação da fundação, junto aos chumbadores, com no mínimo de 3 hastes de cobre interligadas com cordoalha de cobre de 35mm e fixação através de solta exotérmica.

Deverá ser instalada uma caixa para visita e medição de terra e espera para subida do aterramento para interligação com a caixa hermética.

Deverá ser garantida a resistência de 10 Ohm ou menos, conforme NBR 5419.

Poste de Aço Galvanizado 20 metros de Altura

Poste de aço cônico poligonal reto;

Altura útil de 20,0m;

Fixação por base flangeada e chumbadores;

Fabricado em chapa de aço carbono com uma solda longitudinal;

Fornecido em duas ou três secções a serem unidos por sistema telescópico de simples pressão (Slip-Joint);

Diâmetro de topo de 114,3mm;

Diâmetro da base de 350mm;

Galvanização a fogo interna e externamente, conforme normas NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT;

O poste deve ser fornecido com os chumbadores, gabarito e instalado em estrutura civil adequada com emissão de ART.



Deverá ser realizado o aterramento do poste no ato da instalação da fundação, junto aos chumbadores, com no mínimo de 3 hastes de cobre interligadas com cordoalha de cobre de 35mm e fixação através de solta exotérmica.

Deverá ser instalada uma caixa para visita e medição de terra e espera para subida do aterramento para interligação com a caixa hermética.

Deverá ser garantida a resistência de 10 Ohm ou menos, conforme NBR 5419.

Software de Monitoramento e Gravação de Imagens (VMS)

Deverão ser contemplados o fornecimento do software e licenças para todas as câmeras PTZ e do sistema DAI, bem como a atualização das licenças do software do sistema existente para a última versão disponível pelo fabricante, visando a compatibilização e interoperabilidade dos sistemas;

O Software de monitoramento deve fornecer os recursos ideais para o monitoramento local e remoto.

O Sistema deve permitir a utilização de vários modelos de Câmeras IP e Servidores de Vídeo de diversos fabricantes, possibilitando assim a escolha do conjunto de hardware que melhor atenda às necessidades sem ficar vinculado a uma determinada marca, possibilitando dessa forma a liberdade de expansão futura do sistema.

O Sistema deve permitir uma grande variedade de ferramentas de monitoramento, reprodução, pesquisa e gravação de vídeo, oferecendo maior gerenciamento dos recursos de hardware, segurança, facilidades administrativas e operacionais.

Arquitetura:

Arquitetura Cliente / Servidor e Multi-Tarefa;

Suportar diversos modelos de câmeras IP e servidores de vídeo;

Permitir acesso remoto, sem limite de conexões por servidor;

Permitir visualização de câmeras de diversos servidores na mesma tela;

Sistema híbrido permitindo trabalhar com câmeras IP ou analógica.

Gravação:

Suportar gravação contínua e por detecção de movimento;

Possuir agendamento de gravação;

Sensor de movimento, permite controle de áreas sensíveis ao movimento;

Possuir buffer de pré e pós movimento para até 10 segundos de vídeo;

Possuir sistema de gerenciamento automático de disco;

Possuir sistema de certificado digital para autenticação das imagens gravadas.



Controle de Usuários:

Suporte de até 8 níveis de usuário;

Possuir rígido controle de direitos de usuários;

Possuir controles como bloqueio e data de expiração de conta de usuário;

Possuir segurança de login por IP;

Permite o bloqueio da estação de trabalho.

Controle de Eventos:

Possuir controle de falha de comunicação;

Possuir controle de falha de gravação;

Enviar alertas (Através de e-mail, SMS, popup e sons) na ocorrência dos eventos.

Logs:

Possuir log de acesso ao servidor;

Possuir log de ações dos usuários;

Possuir log de eventos.

Monitoramento e Reprodução de Vídeo:

Reprodução de vídeo através de data e hora;

Pesquisa avançada por detecção de movimento;

Possuir ferramenta de detecção de movimento ao vivo;

Possuir ferramenta de gravação local;

Possuir suporte a DirectX para melhor qualidade de vídeo ao vivo;

Permitir o Zoom Digital em imagens ao vivo e gravadas;

Permitir o sequenciamento de câmeras e mosaicos;

Exportar vídeos em formato AVI;

Permitir salvar uma imagem em JPG na reprodução de vídeo;

Permitir imprimir uma imagem na reprodução de vídeo;



Suportar até 2 monitores por estação de trabalho.

Controle de Câmeras Móveis:

Suportar controle de PTZ simples;

Suportar controle de Pan Tilt simultâneo, através do clique na imagem;

Suportar controle de PTZ por Joystick;

Permitir até 16 presets por câmera.

Integração:

O sistema deve permitir integração com o sistema DAI e gerar alarmes (popup, mensagens ou alarme sonoro) quando da detecção de um incidente, bem como gerar bookmark do evento para posterior consulta.

Treinamento

Deverá ser ministrado treinamento operacional para pelo menos 10 usuários nas instalações do Centro de Operações Integradas de forma a capacitar seus funcionários a realizarem a operação, ajustes, configuração, dos produtos (hardware e software) a serem fornecidos.

O curso deverá ser aplicado nas instalações do Centro de Controle imediatamente após a inicialização do sistema com duração mínima de 8 (oito) horas.

O treinamento deverá ser ministrado em português por profissionais com ampla experiência com o objetivo a possibilitar aos participantes efetuarem o desenvolvimento de aplicações incluindo configuração, operação e manutenção do sistema.

Deverá ser oferecido material didático para acompanhamento.



ANEXO III – COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Composição de Custos - Equipamentos de Fiscalização Eletrônica - EFE tipo 2

COMPOSIÇÃO GERAL

DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL
A - EQUIPE TÉCNICA DO PROJETO	R\$ 3.621.257,92
B - ENCARGOS SOCIAIS	R\$ 3.192.980,06
Taxa sobre o item "A" 74,41%	R\$ 2.694.578,01
Vale transporte	R\$ 188.831,25
Vale refeição	R\$ 309.570,80
C - CUSTOS ADMINISTRATIVOS (OVER HEAD)	
Taxa sobre o item "A" 30,00%	R\$ 1.086.377,37
D - UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS/CAMERAS	R\$ 25.059.558,80
E - SERVIÇOS GRÁFICOS	R\$ 2.827.233,00
F - INSTALAÇÃO/SINALIZAÇÃO/AFERIÇÃO INMETRO	R\$ 4.205.345,16
SOMA (A+B+C+D+E+F)	R\$ 39.992.752,31
G - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	
Taxa sobre os itens (A+B+C+D+E+F) 12,00%	R\$ 4.799.130,27
SOMA (A+B+C+D+E+F+G)	R\$ 44.791.882,58
H - DESPESAS FISCAIS	
Taxa sobre os itens (A+B+C+D+E+F+G) 16,62%	R\$ 7.444.410,88
SUB-TOTAL	R\$ 7.444.410,88
I - CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	R\$ 52.236.293,46
J - CUSTO DO SERVIÇO POR MÊS (J = I ÷ 30)	R\$ 1.741.209,78
K - CUSTO DO SERVIÇO POR MÊS POR EFE-2 - 4 faixas	8.534,31
L - CUSTO DO SERVIÇO POR MÊS POR EFE-2 - 3 faixas	7.868,02
M - CUSTO DO SERVIÇO POR MÊS POR EFE-2 - 2 faixas	6.401,03
N - CUSTO DO SERVIÇO POR MÊS POR EFE-2 - 1 faixa	5.589,40
O - IMPLEMENTAÇÃO Avanço Semaforo POR EFE-2 (custo mensal)	1.002,69
P - IMPLEMENTAÇÃO DE "OCR" POR EFE-2 (custo mensal)	1.567,37
Q - CUSTO DO SERVIÇO POR MÊS POR Cam.monitoramento HDTV	4.194,21
R - CUSTO DO SERVIÇO POR MÊS POR Cam.monitoramento 360°	5.497,95



Composição de Custos - Equipamentos de Fiscalização Eletrônica - EFE tipo 2

EQUIPE TÉCNICA

ATIVIDADES / FUNÇÃO NO PROJETO	QUANT. EQUIPES	PESSOAL POR EQUIPE	QUANT. DE TURNOS	HORAS POR TURNO	PRAZO (DIAS)	TOTAL Hora	TOTAL Hmês	SALÁRIO MÊS	CUSTO TOTAL
Coordenação									
ENGENHEIRO COORDENADOR (P0)	1	1 H	1	4,0	660	2.640,00	15,00	16.061,39	240.920,85
CHEFE DE ESCRITÓRIO (A0)		1 H		8,0		5.280,00	30,00	4.597,11	137.913,30
SECRETÁRIA (A1)		1 H		8,0		5.280,00	30,00	2.760,62	82.818,60
SOMA							75,00		461.652,75
Processamento de imagens / emissão de autos de infração									
ANALISTA TÉCNICO (T0)	1	1 H	1	4,0	660	2.640,00	15,00	5.737,65	86.064,75
AUXILIAR DE ESCRITÓRIO/OP. MICRO (A2)		7 H		8,0		36.960,00	210,00	1.783,60	374.556,00
DIGITADOR (A2)		10 H		6,0		39.600,00	300,00	1.783,60	535.080,00
SOMA							525,00		995.700,75
Instalação dos equipamentos									
ENGENHEIRO CHEFE DE EQUIPE (P4)	16	1 H	1	2,0	90	2.880,00	16,36	7.480,00	122.372,80
ENCARREGADO DE CAMPO (T1)		1 H		8,0		11.520,00	65,45	4.376,23	286.424,25
TÉCNICO EM ELETRÔNICA (T2)		1 H		8,0		11.520,00	65,45	3.309,53	216.608,73
OPERÁRIO (A3)		4 H		8,0		46.080,00	261,81	1.554,89	407.085,75
SOMA							409,07		1.032.491,53
Aferição noturna dos equipamentos									
TÉCNICO EM COMPUTAÇÃO (T2)	1	1 H	1	6,0	205	1.230,00	6,98	3.309,53	23.100,51
AUXILIAR TÉCNICO (T4)		1 H		6,0		1.230,00	6,98	1.984,45	13.851,46
SOMA							13,96		36.951,97
Manutenção dos equipamentos	3		1		900				



TÉCNICO EM ELETRÔNICA (T3)		1 H		8,0		21.600,00	122,72	2.656,35	325.987,27
AUXILIAR TÉCNICO (T4)		2 H		8,0		43.200,00	245,45	1.984,45	487.083,25
SOMA							368,17		813.070,52
Relatórios gerenciais, estatísticas de tráfego e laudos sobre o funcionamento dos equipamentos									
	1		1		660				
TÉCNICO ESTADÍSTICO (T2)		2 H		8,0		10.560,00	60,00	3.309,53	198.571,80
SECRETÁRIA (A1)		1 H		8,0		5.280,00	30,00	2.760,62	82.818,60
SOMA							90,00		281.390,40
TOTAL GLOBAL							1.481,20		3.621.257,92



Composição de Custos - Equipamentos de Fiscalização Eletrônica - EFE tipo 2
Despesas Gerais

DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE			CUSTO	
		UNITÁRIA	MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
VEÍCULOS (incluindo manutenção, combustível e motorista)						
Aluguel de veículo tipo sedan	mês	1	30	30	4.720,67	141.620,10
Aluguel de veículo tipo sedan (Fisc. do DER-DF)*	mês	1	30	30	2.937,07	88.112,10
Aluguel de veículo utilitário	mês	16	3	48	6.174,52	296.376,96
Aluguel de veículo utilitário leve	mês	3	30	90	4.891,37	440.223,30
SOMA						966.332,46
EQUIPAMENTOS						
EFE-2 - Ponto ativo p/ 4 faixas	mês	27	30	810	2.803,93	2.271.183,30
EFE-2 - Ponto ativo p/ 3 faixas	mês	77	30	2.310	2.706,30	6.251.553,00
EFE-2 - Ponto ativo p/ 2 faixas	mês	60	30	1.800	1.995,64	3.592.152,00
EFE-2 - Ponto ativo p/ 1 faixa	mês	16	30	480	1.786,74	857.635,20
Implementação Avanço de semáforo nos equip. EFE-2	mês	10	30	300	767,67	230.301,00
Implementação da funcionalidade OCR nos equip. EFE-2	mês	100	30	3.000	1.200,00	3.600.000,00
Ponto Inativo	mês	540	30	16.200	95,89	1.553.418,00
Computador (incluindo softwares e periféricos)	mês	5	30	150	145,86	21.879,00
Servidor (incluindo softwares e periféricos)	mês	2	30	60	2.114,00	126.840,00
Computador (incluindo softwares e periféricos)* *	mês	3	30	90	145,86	13.127,40
SOMA						18.518.088,90
CAMERAS						
Camera de monitoramento PTZ HDTV	mês	50	30	1.500	1.643,15	2.464.725,00
Camera de monitoramento PTZ 360	mês	10	30	300	2.546,24	763.871,12
CCO	mês	1	30	30	23.767,92	713.037,72
SOMA						3.941.633,84
OUTROS						
Software p/ proc. Imagens/emissão AI/N***	mês	1	30	30	4.703,64	141.109,20
Software p/ gerenciamento/estatística, etc	mês	1	30	30	9.407,28	282.218,40
Sistema de comunicação	mês	1	30	30	40.339,20	1.210.176,00



SOMA				1.633.503,60	
TOTAL DA UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS/CAMERAS				25.059.558,80	
*sem motorista		**Instalado no DER-DF		*** inclusive atualizações	
DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	CUSTO		
			UNITÁRIO	TOTAL	
Instalação/sinalização/Aferição INMETRO					
Infraestrutura para EFE-2	und	180	7.221,24	1.299.823,20	
Aferição INMETRO	und	1425	659,56	939.873,00	
Sinalização vertical de EFE-2	und	720	2.481,88	1.786.953,60	
Manutenção da sinalização vertical (10% da sinal. vert.)	verba			178.695,36	
TOTAL DA INSTALAÇÃO/SINALIZAÇÃO/AFERIÇÃO INMETRO				4.205.345,16	



Composição de Custos - Equipamentos de Fiscalização Eletrônica - EFE tipo 2
Serviços Gráficos

TÍTULO	FORMATO	TIPO DE CÓPIA	NÚMERO DE DOCUMENTOS	QUANTIDADES			PREÇO	
				VIAS	FOLHAS POR VIA	CÓPIAS TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
Notificação da autuação	Próprio	Laser	2.308.500	1	1	2.308.500	0,60	1.385.100,00
Notificação da infração	Próprio	Laser	2.193.075	1	1	2.193.075	0,60	1.315.845,00
Relatórios gerenciais, operacionais e estatísticos	A-4	Xerox	129	2	250	64.500	0,24	15.480,00
Laudos Técnicos	A-4	Xerox	46.170	2	5	461.700	0,24	110.808,00
TOTAL GERAL								2.827.233,00



ANEXO IV – LOCAIS DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

1) FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA – EFE TIPO II

Os locais inicialmente previstos para instalação dos equipamentos são os constantes da tabela a seguir.

Para cada ponto ativo está previsto 3 (três) pontos inativos. Entende-se por ponto ativo aquele que esteja em operação para fins de registro de infração. Já o ponto inativo é o que não esteja em operação para fins de registro de infração, mas que na aparência externa, não se diferencie do ponto ativo.

Os locais de instalação citados representam uma previsão inicial em virtude de necessidades técnicas e operacionais. Estes locais poderão sofrer alterações, por ocasião da implantação, caso o DER-DF julgue necessário, durante o detalhamento do projeto operacional da rodovia ou em virtude de necessidades técnicas posteriormente detectadas.

A possibilidade de instalação em novos locais aplica-se, inclusive, para rodovia integrante do Sistema Rodoviários do Distrito Federal não constante da tabela a seguir.

De acordo com a conveniência do DER-DF, poderá haver remanejamento de equipamento já instalado para outro local, sem ônus adicional para o DER-DF.

A contratada deverá proceder, sem qualquer ônus para o DER-DF, a alteração do equipamento instalado, quando a rodovia sofrer alguma intervenção viária com aumento de número de faixas de rolamento, de modo a contemplar o monitoramento de todas elas.

EQUIPAMENTO DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA – EFE TIPO II

Rodovia	Trecho	Sentido	Ativo	Faixas
DF-001 (EPCT)	BR-020/DF-003 a DF-027	BR-020/DF-003 a DF-027	2	PS-1
DF-001 (EPCT)	DF-027 a DF-463	DF-027 a DF-463	2	PD - 2
DF-001 (EPCT)	DF-027 a DF-463	DF-463 a DF-027	2	PD - 2
DF-001 (EPCT)	DF-463 a DF-140	DF-463 a DF-140	2	PD - 2
DF-001 (EPCT)	DF-463 a DF-140	DF-140 a DF-463	2	PD -2
DF-001 (EPCT)	BR-040 a DF-065	BR-040 a DF-065	1	PD-2
DF-001 (EPCT)	BR-040 a DF-065	DF-065 a BR-040	1	PD-2
DF-001 (EPCT)	DF-065 a BR-060	DF-065 a BR-060	2	PD -2
DF-001 (EPCT)	DF-065 a BR-060	BR-060 a DF-065	2	PD - 2
DF-001 (EPCT)	BR-060 a DF-075	BR-060 a DF-075	1	PD - 3
DF-001 (EPCT)	BR-060 a DF-075	DF-075 a BR-060	1	PD - 3
DF-001 (EPCT)	DF-075 a DF-085	DF-075 a DF-085	2	PD-2 e 3
DF-001 (EPCT)	DF-075 a DF-085	DF-085 a DF-075	2	PD2 e 3
DF-001 (EPCT)	DF-085 a DF-095	DF-085 a DF-095	2	PD-2 e 3
DF-001 (EPCT)	DF-085 a DF-095	DF-095 a DF-085	2	PD2 e 3
DF-001 (EPCT)	DF-095 a DF-430	DF-095 a DF-430	2	PS - 1
DF-002 (Eixo Rodoviário)	DF-007/009 a DF-047	DF-007/009 a DF-047	4	PD - 3
DF-002 (Eixo Rodoviário)	DF-007/009 a DF-047	DF-047 a DF-007/009	4	PD - 3
DF-003 (EPIA)	BR-020/DF-001 a DF-095	BR-020/DF-001 a DF-095	2	PD - 3
DF-003 (EPIA)	BR-020/DF-001 a DF-095	DF-095 a BR-020/DF-001	2	PD - 3
DF-003 (EPIA)	DF-095 a DF-025	DF-095 a DF-025	2	PD - 3



DF-003 (EPIA)	DF-095 a DF-025	DF-025 a DF-095	2	PD - 3
DF-003 (EPIA)	DF-025 a DF-001/BR-040	DF-025 a DF-001/BR-040	11	PD - 4
DF-003 (EPIA)	DF-025 a DF-001/BR-040	DF-001/BR-040 a DF-025	10	PD - 4
DF-004 (EPNA)	DF-002/DF-007 a DF-047/DF-051	DF-002/DF-007 a DF-047/DF-051	5	PD - 3
DF-004 (EPNA)	DF-002/DF-007 a DF-047/DF-051	DF-047/DF-051 a DF-002/DF-007	5	PD - 3
DF-005 (EPPR)	DF-009 a DF-001	DF-009 a DF-001	2	PD - 2
DF-005 (EPPR)	DF-009 a DF-001	DF-009 a DF-001	2	PD - 2
DF-006 (EPCA)	DF-007 a DF-005	DF-007 a DF-005	1	PD - 2
DF-007 (EPTT)	DF-003 a DF-009/002	DF-003 a DF-009/002	2	PD - 2
DF-007 (EPTT)	DF-003 a DF-009/002	DF-009/002 a DF-003	2	PD - 2
DF-009 (EPPN)	DF-007 a CLUBE DO CONGRESSO	DF-007 a CLUBE DO CONGRESSO	2	PD - 2
DF-009 (EPPN)	DF-007 a CLUBE DO CONGRESSO	CLUBE DO CONGRESSO a DF-007	2	PD - 2
DF-010 (EPAA)	Eixo Monumental a DF-003	Eixo Monumental a DF-003	1	PD - 3
DF-010 (EPAA)	Eixo Monumental a DF-003	DF-003 ao Eixo Monumental	1	PD - 3
DF-011 (EPIG)	DF-003 ao Eixo Monumental	Eixo Monumental a DF-003	2	PD - 3
DF-011 (EPIG)	DF-003 ao Eixo Monumental	DF-003 ao Eixo Monumental	2	PD - 3
DF-015 (EPTM)	DF-001 a DF-005	DF-001 a DF-005	3	PD-1
DF-025 (EPDB)	DF-003 a DF-001	DF-003 a DF-001	6	PD - 2
DF-025 (EPDB)	DF-003 a DF-001	DF-001 a DF-003	6	PD - 2
DF-027 (EPJK)	DF-001 a DF-025	DF-001 a DF-025	1	PD - 3
DF-035 (EPCV)	DF-025 a DF-001	DF-025 a DF-001	1	PD - 2
DF-035 (EPCV)	DF-025 a DF-001	DF-001 a DF-025	1	PD - 2
DF-047 (EPAR)	DF-002 ao Aeroporto	DF-002 ao Aeroporto	2	PD - 3
DF-047 (EPAR)	DF-002 ao Aeroporto	Aeroporto a DF-002	2	PD - 3
DF-051 (EPGU)	DF-047 ao Guar II	DF-047 ao Guar II	3	PD - 3
DF-051 (EPGU)	DF-047 ao Guar II	Guar II a DF-047	3	PD - 3
DF-055 (EPVB)	DF-003 a Vargem Bonita	DF-003 a Vargem Bonita	2	PS - 1
DF-065/DF-480	DF-003 ao GAMA	DF-003 ao GAMA	1	PD - 2
DF-065/DF-480	DF-003 ao GAMA	GAMA a DF-003	1	PD - 2
DF-075 (EPNB)	DF-003 a DF-001	DF-003 a DF-001	6	PD - 3
DF-075 (EPNB)	DF-003 a DF-001	DF-001 a DF-003	6	PD - 3
DF-079 (EPVP)	DF-075 a DF-085	DF-075 a DF-085	2	PD-2 e 3
DF-079 (EPVP)	DF-075 a DF-085	DF-085 a DF-075	2	PD-2 e 3
DF-085 (EPTG) (*)	DF-003 a DF-001	DF-003 a DF-001	6	PD-2 e 4
DF-085 (EPTG) (*)	DF-003 a DF-001	DF-001 a DF-003	6	PD-2 e 4
DF-087 (EPVL)	DF-095 a DF-085	DF-095 a DF-085	1	PD - 2
DF-087 (EPVL)	DF-095 a DF-085	DF-085 a DF-095	1	PD - 2
DF-095 (EPCL)	DF-003 a DF-001	DF-003 a DF-001	3	PD - 3
DF-095 (EPCL)	DF-003 a DF-001	DF-001 a DF-003	3	PD - 3
DF-128	Divisa de Goias a BR-020	Divisa de Goias a BR-020	2	PS - 1
DF-128	BR-020 a DF-230	BR-020 a DF-230	2	PS - 1



DF-140	DF-001 a Divisa de Goias	DF-001 a Divisa de Goias	2	PD - 1
DF-150	DF-003/BR-020 a DF-205	DF-003/BR-020 a DF-205	1	PD - 2
DF-150	DF-003/BR-020 a DF-205	DF-205 a DF-003/BR-020	1	PD - 2
DF-280	BR-060 a Sto Antonio Descoberto	BR-060 a Sto Antonio Descoberto	1	PS - 1
DF-290	BR-040 ao Gama	BR-040 ao Gama	1	PD - 2
DF-290	BR-040 ao Gama	Gama à BR-040	1	PD - 2
DF-463	DF-001 a São Sebastião	DF-001 a São Sebastião	1	PS - 1
DF-480	DF-065 ao Gama	DF-065 ao Gama	1	PD - 3
DF-480	DF-065 ao Gama	Gama a DF-065	1	PD -3
DF-483	Gama a Santa Maria	Gama a Santa Maria	1	PD - 2
DF-483	Gama a Santa Maria	Santa Maria a Gama	1	PD - 2
Via de Ligação DF 001(EPCT) a DF-075(EPNB)	Viaduto Riacho Fundo I	Sentido DF-075 (EPNB)	1	PD-3
Via de ligação DF025 á DF- 047	DF-025 (EPDB) a DF-047 (EPAR)	DF-025 (EPDB) a DF-047 (EPAR)	1	PD-3
Total			180	

Observação: PS = pista simples PD = pista dupla

(*) Inclusive vias marginais

2) CÂMERAS DE MONITORAMENTO

Os locais inicialmente previstos para instalação dos equipamentos são os constantes da tabela a seguir.

Os locais de instalação citados representam uma previsão inicial em virtude de necessidades técnicas e operacionais. Estes locais poderão sofrer alterações, por ocasião da implantação, caso o DER-DF julgue necessário, durante o detalhamento do projeto operacional da rodovia ou em virtude de necessidades técnicas posteriormente detectadas.

A possibilidade de instalação em novos locais aplica-se, inclusive, para rodovia integrante do Sistema Rodoviários do Distrito Federal não constante da tabela a seguir.

De acordo com a conveniência do DER-DF, poderá haver remanejamento de equipamento já instalado para outro local, sem ônus adicional para o DER-DF.

A contratada deverá proceder, sem qualquer ônus para o DER-DF, a alteração do equipamento instalado, quando a rodovia sofrer alguma intervenção viária com aumento de número de faixas de rolamento, de modo a contemplar o monitoramento de todas elas.

Rodovia	Trecho	Quantidade Estimada
DF-001 (EPCT)	BR-020/DF-003 a DF-095	10
DF-002 (Eixão Rodoviário Sul/Norte)	DF-007/009 a DF-047	6
DF-003 (EPIA)	BR-020/DF-001 a BR-040	9
DF-004 (EPNA)	DF-047/DF-051 a DF-002	4
DF-007 (EPTT)	DF-003 a DF-002	2
DF-009 (EPPN)	DF-007 a DF-005	1



DF-011 (EPIG)	DF-003/DF-085 ao Eixo Monumental	1
DF-027 (EPJK)	DF-001 a DF-025	4
DF-047 (EPAR)	DF-002 ao AEROPORTO	5
DF-051 (EPGU)	Guara II a DF-047/DF-004	5
DF-075 (EPNB)	DF-003 a DF-001	2
DF-085 (EPTG)	DF-003 a DF-001	5
DF-095 (EPCL)	DF-003 a DF-001	4
DF-065 e DF-480	DF-025 a DF-001/BR-040	2
TOTAL		60



ANEXO V – AVALIAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EM CAMPO

A licitante classificada em 1º lugar deverá no prazo estabelecido instalar equipamentos idênticos aos ofertados para testes de avaliação em escala real e averiguação dos requisitos mínimos obrigatórios previstos no Termo de Referência.

Os exames práticos serão realizados em estrita conformidade com o que estiver expresso neste Edital, vedando-se qualquer outra avaliação complementar.

Poderá a Comissão de Avaliação dispensar a realização do teste integralmente ou quanto a determinados itens, caso entenda a inexistência de oportunidade e conveniência.

A via, o(s) local(ais), a(s) faixa(s) de rolamento, a data e o período da avaliação serão determinados pelo DER/DF.

A **licitante classificada em 1º lugar** deverá demonstrar os **equipamentos ofertados**, devendo instalá-lo e configurá-lo, de modo a deixá-lo totalmente em operação, para fins de avaliação no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data de recebimento da solicitação formal. Todos os custos de instalação dos equipamentos destinados ao teste de avaliação em escala real correrão por conta da licitante.

Para possibilitar a avaliação de todas as funcionalidades dos equipamentos, e tendo em vista que não existe um local único que reúna as condições para avaliação de todos os requisitos mínimos obrigatórios em escala real, deverão ser instalados para testes dois equipamentos em dois locais diferentes, conforme configuração a seguir:

- Um equipamento no qual vai ser verificado a fiscalização da velocidade, faixa bi-direcional e contra-mão de direção, dotado de leitura automático de placas (OCR);
- Um equipamento no qual vai ser verificado a fiscalização de avanço de semáforo, parada sobre a faixa de pedestre e excesso de velocidade e trânsito pelo acostamento.
- Junto a um dos dois equipamentos ou até mesmo em um terceiro local, com anuência do DER/DF, deverá ser instalado para teste também a câmera de monitoramento (CFTV).

A licitante deverá, com antecedência, providenciar as medidas necessárias para a alimentação elétrica necessária ao funcionamento dos equipamentos a serem avaliados.

Terminado o prazo de instalação, os equipamentos serão lacrados pela DER/DF, devendo permanecer assim até a data dos testes. Após a finalização dos testes, os equipamentos serão lacrados novamente.



A **licitante** que não demonstrar, bem como não deixar o equipamento ofertado plenamente operacional no prazo ora estabelecido, será desclassificada;

Qualquer **equipamento** instalado para teste de avaliação em escala real somente poderá ser trocado ou alterado, se houver autorização formal da Comissão;

Durante a análise do **equipamento** instalado para teste de avaliação em escala real será verificado o atendimento às especificações técnicas do edital e seus anexos e a conformidade com a literatura/manuais técnicos entregues, devendo a licitante fornecer todas as informações necessárias à e efetuar todos os testes solicitados;

Se o **equipamento** encaminhado para teste de avaliação em escala real não contiver ao menos as especificações descritas, a **licitante** será desclassificada.

Se for instalado para demonstração equipamentos com características superiores às da proposta da **licitante**, esta poderá ser aceita desde que a **licitante** apresente declaração se comprometendo a entregar unidades do **equipamento** iguais ou superiores à amostra, sem qualquer ônus adicional para o DER-DF. Do contrário, a **licitante** terá a sua proposta de preço desclassificada;

Todos os **equipamentos** instalados para teste de avaliação em escala real ficarão sendo de total responsabilidade da Licitante, sendo assim, caso haja sinistros (furto, roubo, depreciação ou qualquer outro ato que provoque a perda ou dano no equipamento) a licitante arcará com os prejuízos. Os equipamentos somente poderão ser removidos do local onde foram instalados para demonstração quando houver autorização formal da Comissão de Avaliação do DER-DF.

O teste de avaliação em escala real consiste em colocar os equipamentos fixo para controle e detecção de avanço semafórico/parada sobre a faixa de pedestres e excesso de velocidade e Câmera de Monitoramento de CFTV e sistemas simulando a CCO, em funcionamento por 05 (cinco) dias consecutivos.

Os equipamentos, para fins de avaliação, deverão efetuar as seguintes atividades, para os veículos que trafegam pelas faixas de rolamento monitoradas, durante o período da avaliação:

a) Capturar, automaticamente, as imagens digitalizadas dos veículos que trafegam em velocidade superior à permitida, com o devido acréscimo de tolerância estabelecido pelo INMETRO e gerar os respectivos comprovantes de infração. Este item deverá ser comprovado *in loco* através da visualização das imagens em tela de computador (disponibilizado pela licitante) conectado aos equipamentos em demonstração. Para a



situação onde não se deve capturar a imagem em função do não excesso de velocidade, o registro estatístico deve ser comprovado perante os avaliadores.

- b) Registrar e armazenar os dados estatísticos para cada veículo que trafega pelas faixas monitoradas pelo equipamento (independentemente da velocidade desenvolvida).
- c) Classificar e registrar os veículos em quatro tipos: motocicleta, automóvel, veículos médios, caminhão e ônibus, além de medir e registrar os respectivos comprimentos.

A comprovação dos itens “b” e “c” deverá ser feita da seguinte forma:

Visualização *in loco*, do registro (linha) estatístico na tela de computador no momento da passagem do veículo pelos equipamentos, indicando os seguintes dados:

- Data e hora (hh:mm:ss) da passagem do veículo;
- Velocidade medida (em Km/h);
- Qual o tipo de veículo de acordo com o item c) acima;
- Comprimento do veículo (em metros).

O tipo do veículo pode ser apresentado de modo codificado, desde que a licitante apresente previamente a tabela de codificação.

Ex:

VEÍCULO	CÓDIGO
Motocicleta	01
Automóvel	02
Veículos Médios	03
Caminhão	04
Onibus	05

Esta classificação será comparada com as fotos capturadas pelos equipamentos e deverá obter correlação de no mínimo 85% de acerto.

- a) Comprovar o atendimento da exigência de que o equipamento deverá voltar a operar normalmente após o retorno da energia elétrica em decorrência do desarme por interrupção da mesma.



O relógio interno e os dados armazenados não deverão ser afetados por eventuais falhas de energia elétrica na rede de alimentação dos equipamentos, mesmo que estas falhas perdurem por períodos prolongados.

Será solicitado a licitante, que estiver demonstrando seu equipamento, que desligue os equipamentos da energia elétrica e depois liguem novamente, para verificação do retorno de funcionamento do equipamento.

Para este teste específico será desabilitado qualquer dispositivo que garanta o funcionamento autônomo do equipamento.

b) Comprovar o atendimento do funcionamento autônomo do equipamento de Controle Eletrônico de Velocidade, quando houver falta de energia da rede pública.

c) Comprovar os itens de segurança previstos em conjunto com laudo comprobatório.

Serão solicitadas à licitante, pelo menos duas imagens capturadas (de cada equipamento) durante os testes, gravadas em *CD-ROM*, de modo a possibilitar que se confirme a impossibilidade de abertura não autorizada das mesmas, através de softwares comerciais de edição de imagem.

Estas imagens capturadas deverão conter os seguintes dados:

- 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.
- Velocidade regulamentada para o local da via em km/h;
- Local da infração identificado de forma descritiva ou codificado;
- Identificação do instrumento ou equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo DER/DF (deve ser utilizado o nome da empresa licitante);
- Data de verificação do equipamento pelo INMETRO.

Será solicitada que a licitante, através do software desenvolvido, exiba as duas imagens na tela do computador para confirmação da existência dos dados.



a) Demonstrar e comprovar a verificação da consistência do cálculo da velocidade registrada pelo equipamento de controle eletrônico da velocidade por meio de dispositivos adicionais como, por exemplo, perfil magnético, dupla imagem, etc, conforme consta em seus manuais.

Na demonstração do equipamento dotado de tecnologia OCR, se pretende verificar a captura digital das placas dos veículos que passam pelos mesmos e o seu confronto com o banco de dados da frota de veículos do Distrito Federal de forma *on-line*. Para tal, serão fornecidos às empresas arquivos de dados em formato TXT e suas respectivas estruturas, contendo tabelas dos veículos registrados no DF, marca/modelo, cores, tipos, categoria e espécie. O veículo ao passar pelo equipamento tem a imagem de sua placa capturada digitalmente, placa esta que deve ser reconhecida e transformada em caracteres alfanuméricos através de processo OCR e confrontada com o banco de dados, que contém os dados cadastrais dos veículos do DF, apresentando concomitantemente, de forma *on-line*, na tela do computador instalado no local de demonstração dos equipamentos a ser definido pelo DER/DF, a identificação do veículo que passou pelo equipamento, mostrando sua imagem e dados cadastrais.

Na demonstração do equipamento dotado de dispositivo que registre o desrespeito ao sinal semafórico e parada sobre a faixa de pedestre, se pretende verificar a captura digital das placas dos veículos que se enquadram nesta situação, adotando-se no que couber.

Após a avaliação de todos os requisitos mínimos obrigatórios, os equipamentos deverão permanecer 5 (cinco) dias ininterruptos, durante 24 horas em funcionamento, para fins de avaliação de confiabilidade e aproveitamento das imagens.

a) Durante este período de 5 (cinco) dias os equipamentos deverão continuar operando com todas as funcionalidades, ou seja, registrando os excessos de velocidade, fiscalizando a faixa bi-direcional, a contra-mão de direção, realizando a leitura automática das placas, monitoramento da via (CFTV), além de fiscalizar o avanço de semáforo e a parada sobre a faixa de pedestres no ponto específico.

b) Durante este período os equipamentos deverão permanecer “OFF-LINE”, ou seja, após a avaliação dos requisitos mínimos, a licitante vencedora deverá desligar qualquer meio de comunicação externa do equipamento.

c) Ao final deste período de 5 (cinco) dias de avaliação, todas as imagens, filmes e “logs” dos equipamentos deverão ser gravados em mídia DVD/CD, no próprio equipamento instalado na via e entregue ao DER/DF para avaliação.

A Comissão adotará no teste de avaliação em escala real dos equipamentos, os seguintes procedimentos, visando a sistematização e uniformização da análise técnica:



Em Campo:

Estipulação do horário em que o teste se iniciará e terminará.

- a) Gravação de todos os dados estatísticos dos veículos que trafegarem no local de demonstração do equipamento da licitante, bem como a imagem daqueles que infringirem a sinalização local.
- b) Apresentação dos sistemas de registro da imagem dos veículos, inclusive o de registro “on line”, pela licitante.
- c) Demonstração da visualização dos dados estatísticos dos veículos que trafegarem no local dos testes.
- d) Exposição dos componentes do equipamento objeto da demonstração, tais como estrutura física, câmeras, “flash”, processadores, “no-break”, etc.;
- e) Teste para verificação do registro da situação de veículo trafegando em velocidade superior ao permitido para a via.
- f) Teste para verificação da situação de registro de veículo em fluxo contrário (bi-direcional) e registro de veículo na contramão de direção.
- g) Teste para verificar a detecção de veículo que se encontra em situação irregular. Para tal, um veículo disponibilizado pelo DER/DF será cadastrado pela licitante, como em situação irregular e em seguida será realizado o teste para identificação deste veículo irregular.
- h) Teste para verificação da situação de registro de veículo em avanço de semáforo e parada sobre a faixa de pedestres.
- i) Coleta de dados de uma quantidade de veículos, a ser definida pela Comissão, que transitarem sequencialmente pela faixa mais à esquerda da pista. Os dados obtidos serão confrontados com os registrados pelos Sistemas da empresa licitante, e verificados a obtenção da foto, o reconhecimento dos caracteres das placas e os dados cadastrais de identificação dos veículos.
- j) Durante esta fase da apresentação, os Sistemas da licitante deverão apresentar na tela do computador, de forma simultânea, a foto e os demais dados de identificação do veículo que for capturado em qualquer situação irregular ou de cometimento de infração.



- k) Todas as informações capturadas pelos equipamentos em demonstração, visando um posterior cotejamento analítico das informações geradas pelos equipamentos da licitante deverão ser entregues à Comissão. Os dados coletados durante o período de teste para avaliação do equipamento em campo deverão ser gravados no local e fornecidos pela licitante na mídia DVD.

No Escritório:

- l) Processamento e verificação das imagens coletadas em campo.
- m) Demonstração da segurança do sistema.
- n) Demonstração da verificação da consistência do cálculo da velocidade registrada pelo equipamento de controle eletrônico da velocidade por meio de dispositivo adicional, e da consistência das imagens dos veículos que avançaram o semáforo ou pararam sobre a faixa de pedestres, bem como, os veículos que trafegaram na faixa bi-direcional.
- o) Verificação e comprovação das imagens dos veículos pré-cadastrados e que passaram no local dos testes com excesso de velocidade
- p) Verificação e demonstração do vídeo monitoramento e afins;
- q) Verificação da notificação da queda de energia e comunicação.

A empresa licitante que estiver demonstrando o equipamento no teste de avaliação em escala real poderá realizar as manutenções que julgarem necessárias no equipamento, desde que essas manutenções não sejam de tal forma a configurar-se uma situação irreal do estado de regime operacional;

- Antes de a licitante realizar qualquer manutenção deverá esta informar previamente a Comissão Técnica devendo esta aprovar ou não. Em caso de aprovação, as demais licitantes serão avisadas para que, caso queiram, possam acompanhar também;
- Não será permitido às empresas licitantes efetuar a manutenção dos equipamentos de forma constante, pois esse comportamento difere do estado normal de regime operacional;
- Considera-se constante mais de 1 (um) pedido de manutenção por equipamento, durante 24 (vinte e quatro) horas;
- O DER/DF efetuará o lacre da caixa que contém o equipamento ofertado para o teste de avaliação em escala real e o mesmo somente poderá ser rompido com autorização de um



dos membros da Comissão de Avaliação Técnica. O rompimento do lacre fora destas condições descritas implicará na desclassificação da empresa licitante.

A avaliação das imagens consistirá do seguinte procedimento:

- Até as 14 horas do primeiro dia corrido, após o término dos Testes de Avaliação dos Equipamentos em Escala Real a licitante deverá entregar para a Comissão de Avaliação Técnica um *DVD/CD-ROM* contendo a gravação de todas as imagens capturadas e os dados estatísticos;
- Não será admitido o tratamento das imagens, qualquer que seja;
- Os veículos com placas encobertas, sujas, apagadas, extremamente refletivas e em outras situações que notadamente inviabilizem a legibilidade das mesmas, não sendo falha do equipamento, serão desprezadas. Não se encaixa a este parágrafo a ilegibilidade da placa ou da identificação da marca e do modelo do veículo devido à má qualidade da imagem seja ela por falta ou excesso de iluminação, baixa resolução ou outros fatores adversos.

A empresa licitante que estiver demonstrando o equipamento deverá disponibilizar equipe técnica para a realização dos testes em escala real e acompanhamento de vistorias conjuntas em períodos pré-estabelecidos, com no máximo 03 (três) pessoas. Será vedada a participação e/ou manifestação de pessoas não autorizadas.



ANEXO VI – PROCEDIMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

.Promover os serviços de manutenção responsabilizando-se pela qualidade dos equipamentos e peças utilizadas, como também a perfeição técnica e acompanhamento das fases de testes após cada serviço.

Prestar os serviços de manutenção do sistema de comunicação e equipamentos em geral, abrangendo a cobertura de atendimento 24x7x365 (vinte quatro hora por dia, sete dias da semana e 365 dias por ano)

- A CONTRATADA deverá executar todas as manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos, dispositivos, acessórios e sistemas visando garantir o perfeito funcionamento das atividades.
- A CONTRATADA deverá apresentar um cronograma de execução de manutenção preventiva para aprovação da fiscalização do DER/DF.
- O atendimento às chamadas para manutenções corretivas, entendido como sendo a chegada ao local da ocorrência, não poderá exceder 6 horas a partir da comunicação da falha.
- Os equipamentos que, no decorrer da prestação dos serviços, apresentarem defeitos, deverão ser substituídos por outro do mesmo modelo, no prazo máximo de 48 (quarenta oito) horas, a partir do horário de retirada do equipamento de operação. Neste caso, a fiscalização do DER/DF deverá ser notificada por escrito, pelo preposto da CONTRATADA, para acompanhamento do prazo de reposição do equipamento em questão.
- Mensalmente deverão ser fornecidos os relatórios de manutenções realizadas com o descritivo detalhado de todos os procedimentos realizados.



ANEXO VII – ATESTADO DE VISTORIA

Atestamos que o Eng. _____, responsável técnico indicado pela empresa _____, tomou conhecimento de todas as informações, obstáculos e condições para a execução das obras e dos serviços necessários à instalação dos equipamentos.

Brasília, __ de _____ de 20__

Representante do DER/DF

De acordo:

CARIMBO, NOME E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA

**Agendamento na Superintendência de Trânsito do DER-DF, localizado no SAM, Bloco 'C', Ed. Sede do DER-DF, 2º andar.
Tel: 61-3111-5675**



ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

AO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DF – DER-DF

REF.: _____

Declaramos, para efeito da licitação em epígrafe, junto ao DER-DF, disposto no Edital e seus Anexos, que indicamos para ser(em), responsável(eis) Técnico(s) pelas obras/serviços, os profissionais abaixo listados, e que tal indicação está em consonância com as resoluções nº 217 de 29/06/76 e nº 425 de 18/12/98, do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia:

1 – DIRETOR TÉCNICO

NOME: _____ CREA Nº _____

ASSINATURA: _____ DATA DE REGISTRO _____

ESPECIALIDADE: _____

2 - ENGENHEIRO SUPERVISOR

NOME: _____ CREA Nº _____

ASSINATURA: _____ DATA DE REGISTRO _____

ESPECIALIDADE: _____

3 – ENGENHEIRO RESIDENTE

NOME: _____ CREA Nº _____

ASSINATURA: _____ DATA DE REGISTRO _____

ESPECIALIDADE: _____

Declaramos, outrossim, que os profissionais acima relacionados como engenheiro residente estarão disponíveis durante a vigência deste contrato para acompanhamento dos serviços/obras, e que nenhum destes profissionais é responsável técnico por outra empresa em outra região, sem a correspondente autorização do CREA respectivo.

PE – 054/2016



Ficam ainda cientes os acima relacionados das restrições contidas no Ato nº 15 do CREA-DF e Deliberação nº 08/88-CEE Civil do CREA-DF, cujos descumprimentos acarretarão as aplicações das penalidades cabíveis.

LOCAL E DATA: _____

CARIMBO, NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

PEÇA Nº	
PROCESSO Nº	113.008386/2016
RUBRICA	193.489-9



ANEXO IX – MODELO DE CARTA PROPOSTA DE PREÇOS

Ao Departamento de Estradas de Rodagem do DF – DER-DF

Objeto: (definir o objeto de acordo com o Edital)

Ref :

Prezado senhores,

Apresentamos e submetemos à apreciação de Vossas Senhorias nossa proposta de preços relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na sua preparação.

Declaramos concordar com os termos do Edital referente a esta licitação e que esta Empresa acatará integralmente qualquer decisão que venha a ser tomada pelo DER-DF quanto à qualificação apenas dos licitantes que hajam atendido as condições estabelecidas e demonstrem integral possibilidade de executarem serviços previstos.

Encontra-se anexo o cronograma físico-financeiro provisório da instalação dos equipamentos.

Declaramos que em nosso preço estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução das obras, inclusive as despesas com materiais, mão-de-obra especializada ou não, eventual elaboração de desenhos e projetos, seguros em geral, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da legislação social trabalhista, previdenciária, da infortunística do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, obras civis e das obras complementares, conforme projetos e especificações constantes do Edital, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao DER-DF.

Comprometemo-nos a executar eventuais serviços, bem como fornecimento de materiais, não constantes do Edital, mas inerentes à natureza dos serviços contratados. Estes serviços/materiais terão seus custos unitários determinados pelo uso obrigatório da Planilha de Preços e Serviços do DER-DF. Para serviços não constantes da Planilha de Preços e Serviços do DER-DF, os custos unitários serão especificados e orçados pelo DER-DF e serão executados e pagos de acordo com o serviço/material efetivamente executado/fornecido.

Declaramos que nos sujeitamos às condições do Edital e que temos pleno conhecimento do local das obras.

O prazo de implantação dos equipamentos é de ____ () dias corridos para os equipamentos considerados como pontos ativos de fiscalização, e de ____ () dias corridos para os demais equipamentos constantes do anexo II.

O prazo de validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de abertura da licitação.

Acompanham a nossa proposta de preços os documentos previstos neste Edital, bem como todos os demais julgados oportunos para perfeita compreensão e avaliação da proposta.

Utilizaremos os equipamentos necessários a perfeita execução dos serviços, obra e a equipe técnica/administrativa que forem necessários para a perfeita execução dos serviços,



comprometendo-nos, desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e do pessoal, desde que assim o exija a fiscalização do DER-DF.

Na execução dos serviços observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da fiscalização do DER-DF, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as normas mencionadas.

Atenciosamente,

Carimbo, nome e assinatura do responsável legal



ANEXO X – DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA

A empresa _____, CNPJ nº _____, por intermédio do (a) Senhor(a) _____, indicado expressamente como seu representante, declara ter conhecimento do serviço a ser prestado por intermédio do Edital e seus Anexos, dispensando a necessidade da vistoria “in loco” prevista no Edital do Pregão Eletrônico do DER/DF nº _____ / 2016. Declara, ainda, que se responsabiliza pela dispensa e por situações supervenientes.

Declaro que me foi dado acesso às dependências do referido edifício, através de cláusula expressa no Edital e anexos, ao qual dispensei por ter conhecimento suficiente para prestar o serviço com as informações prestadas no Termo de Referência e no Edital.



ANEXO XI

MODELO “A”: EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA

DECLARAÇÃO

Ref.: (identificação da licitação)

....., inscrito no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, 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 ().

.....
(data)

.....
(representante)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)



ANEXO XII

MODELO - DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E TERMO DE RESPONSABILIDADE

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA que a empresa atende a todos os requisitos de habilitação para participação em procedimentos licitatórios, bem como RESPONSABILIZA-SE pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, nos termos do Decreto Federal nº 5.450, de 31/05/2005, adotado no âmbito do DF através do Decreto nº 25.966, de 23/06/2005.

Compromete-se, ainda, o encaminhamento da presente Declaração/Termo, devidamente assinado, à Comissão Julgadora Permanente do DER-DF, no prazo de 03 (três) dias úteis, juntamente com a documentação necessária, no endereço: Setor de Administração Municipal, Bloco “C”, Ed. Sede do DER-DF, Brasília-DF.

Brasília-DF, ____ de ____ de ____.

Representante Legal

Observações: Preferencialmente preencher em papel timbrado da empresa e apresentar, caso não cadastrado no SICAF, toda a documentação necessária ao cadastramento no “licitações-e”, tais como aquelas relativas à:

- I) habilitação jurídica, quando for o caso;
- II) qualificação técnica;
- III) qualificação econômico-financeira, quando for o caso;
- IV) regularidade fiscal com a Fazenda Nacional, o sistema de seguridade social e o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço – FGTS;
- V) regularidade fiscal perante as Fazendas Estaduais e Municipais; e
- VI) ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição e no inciso XVIII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993.



ANEXO XIII

MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

....., inscrita no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr. (a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº.....e o CPF nº....., DECLARA, para fins legais, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, em especial quanto ao seu art. 3º, e que está apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos art. 42 a 49 da referida Lei Complementar, e que não se enquadra nas situações relacionadas no §4º do art. 3º da citada Lei Complementar.



ANEXO XIV - MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS nº: ____/20__

PROCESSO nº: _____

PREGÃO nº: _____

VALIDADE: ____ (_____) meses, a partir da publicação no DODF, não podendo ser superior a um ano, incluindo as prorrogações possíveis. Aos _____ dias do mês de _____ do ano de _____, na _____ localizada no Setor Administração Municipal – Edifício Sede do DER-DF, nos termos do art. 15 da Lei Federal nº 8.666/93, combinado com a Lei Distrital nº 938/95, o Decreto Federal nº 3.931/2001, e as demais normas legais aplicáveis, de acordo com o resultado da classificação das propostas apresentadas no PREGÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS nº _____, publicado no DODF nº _____, de ____ de ____ de _____, página nº _____ e a respectiva homologação, conforme fls. _____ do processo nº _____, RESOLVEM registrar o(s) preço(s) da(s) empresa(s), na(s) quantidade(s) estimada(s), de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) no(s) item(ns), observadas as condições do edital que integra este instrumento de registro e aquelas enunciadas nas cláusulas que se seguem:

CLÁUSULA I - DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços dos serviços especificados no Anexo I do Edital de Pregão nº _____, que passa a fazer parte, para todos os efeitos, desta Ata, juntamente com a documentação e proposta de preços apresentada pelo licitante, conforme consta nos autos do processo nº. _____.

1.2. O Sistema de Registro de Preços não obriga a compra, nem mesmo nas quantidades indicadas no Anexo I do Edital e nesta Ata de Registro de Preços, podendo a Administração promover a aquisição em Unidades de acordo com suas necessidades.

CLÁUSULA II - DA VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. O registro de preços formalizado na presente Ata terá validade de ____ (_____) meses, contados a partir da publicação no DODF, não podendo ser superior a um ano, incluindo as prorrogações possíveis.

CLÁUSULA III - DA ADMINISTRAÇÃO DA PRESENTE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3.1. A Administração, ou gerenciamento, da presente Ata caberá ao CETINF.



CLÁUSULA IV - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. A presente Ata de Registro de Preços poderá ser usada, para a aquisição do respectivo objeto, pelo DER-DF.

4.1.1. A utilização referida neste item só será possível se o consumo da quantia estimada no anexo I do Edital e desta Ata não tiver sido esgotado para o período.

CLÁUSULA V - DO PREÇO, ESPECIFICAÇÃO

5.1. O(s) preço(s) ofertado(s), especificação(ões), marca(s) do(s) produto(s), empresa(s) e representante(s) legal(is), encontram-se enunciados na presente ata.

CLÁUSULA VI - DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

6.1. O local de entrega será no DER-DF, de acordo com Anexo I do Edital de Pregão nº _____, em até ____ (____) dias, a contar da data de recebimento e/ou retirada da Nota de Empenho, e/ou pedido de fornecimento ao detentor/representante legal.

CLÁUSULA VII - DO PAGAMENTO

7.1. O pagamento será feito por crédito em conta corrente no Banco de Brasília – BRB, até o 30º (trigésimo) dia a contar da data em que for atestado o fornecimento definitivo pela Unidade requisitante mediante apresentação da(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is) ou nota fiscal-fatura, ou após a sua representação, sanadas as irregularidades constatadas.

7.2. Para efeito de pagamento, a Contratada deverá apresentar ao DER-DF que emite a Nota de Empenho, os documentos abaixo relacionados:

I – Certidão Negativa de Débitos – CND emitida pelo INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social, devidamente atualizada (Lei nº 8.212/90);

II – Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei nº 8.036/90);

III – Certidão de Regularidade para com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio da Licitante.

7.3. Nenhum pagamento será efetuado à Licitante enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária (quando for o caso).

7.4. Caso haja multa por inadimplemento contratual, será adotado o seguinte procedimento:



– a multa será descontada da garantia do respectivo contratado e se o valor da multa for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;

7.5. As empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF n.º 35, pág.3, de 18/02/2011.

CLÁUSULA VIII – DO CONTRATO

8.1. Durante o prazo de validade do registro, as empresas detentoras poderão ser convidadas a firmar contratações de fornecimento, mediante autorização do DER-DF, observadas as condições fixadas neste instrumento, no Edital e as determinações contidas na legislação pertinente;

8.2. Por ocasião da celebração do contrato, a critério da Administração, poderá ser exigido da licitante a prestação de uma das seguintes garantias estabelecidas no Edital:

I – caução em dinheiro, ou em títulos da dívida pública;

II – seguro-garantia; ou,

III – fiança bancária.

8.2.1. A garantia será de 2% (dois por cento) do valor do contrato (Lei nº 8.666/93, art. 56, § 2º);

8.2.2. A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da licitante, sendo indispensável expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 1.491, do Código Civil;

8.2.3. Toda e qualquer garantia prestada pela licitante detentora da Ata:

– somente poderá ser levantada após a extinção do contrato, e quando em dinheiro, atualizada monetariamente;

– poderá, a critério do DER-DF, ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída;

– ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas e/ou judiciais;

– será liberada mediante pedido por escrito pelo contratado.



8.2.4. Sem prejuízo das sanções previstas na Lei, no Edital e nesta Ata de Registro de Preços, a não prestação da garantia exigida será considerada recusa injustificada em assinar o contrato, implicando na imediata anulação da Nota de Empenho emitida;

8.3. Aplica-se aos contratos de fornecimento decorrentes de registro de preços o disposto no Capítulo III, da Lei Federal nº 8.666/93, com suas respectivas alterações posteriores, no que couber.

8.4. A Ata de Registro de Preços não sofrerá o acréscimo de 25% previsto no art. 65 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA IX - DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

9.1. O(s) fornecedor(es) se obriga(m) a manter, durante o prazo de vigência do Registro de Preços, todas as condições de habilitação exigidas no Edital de Pregão nº _____, especialmente às especificadas no Anexo I do referido Edital;

9.2. Fica estabelecido a obrigatoriedade do detentor do(s) preço(s) registrado(s) suportar nas mesmas condições constantes na Ata, os acréscimos que se fizerem no fornecimento até 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado constante no referido instrumento, nos termos do §1º, do art. 65, da Lei 8666/93.

9.4. Serão de responsabilidade do(s) concorrente(s) que tiver(em) seu(s) preço(s) registrado(s) o ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa de qualquer de seus empregados e/ou prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuídos por força da lei, relacionados com o cumprimento do presente edital e com as obrigações assumidas na Ata de Registro de Preços.

CLÁUSULA X - DAS PENALIDADES

10.1. Pelo descumprimento de quaisquer cláusulas ou condições do Pregão, serão aplicadas as sanções estabelecidas no Decreto 26.851/2006, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº. 103 de 31 de maio de 2005, pág. 05 a 07, que regulamentou a aplicação das sanções administrativas previstas nas Leis Federais Lei n.º 8.666/93 e 10.520/2002.

10.1.1. A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritiva de direitos pelo não cumprimento das normas previstas no Edital e nesta Ata ou nos contratos decorrentes de sua adesão, em face do disposto nos artigos 81, 86, 87 e 88 da Lei 8.666/93 e do art. 7º da Lei 10.520/2002, serão obedecidos pelo DER-DF.

CLÁUSULA XI - DOS REAJUSTAMENTOS DE PREÇOS

11.1. Os preços registrados manter-se-ão inalterados pelo período de vigência do registro, admitida revisão quanto houver desequilíbrio de equação econômico-financeiro inicial a ata, nos termos da legislação que rege a matéria;



11.2. O reajustamento dos preços registrados somente será possível se autorizado por alteração das Normas Federais pertinentes à política econômica.

CLÁUSULA XII - DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO

12.1. O objeto desta Ata de Registro de Preços será recebido pelo DER-DF consoante o disposto no art. 73 da Lei Federal nº 8.666/93, alterada, e demais normas pertinentes.

CLÁUSULA XIII - DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

13.1. A presente Ata de Registro de Preços poderá ser cancelada de pleno direito:

13.1.1. Pelo DER-DF quando:

13.1.2 a(s) detentora(s) não cumprir (em) as obrigações dela constantes;

13.1.3 a(s) detentora(s) não retira (em) a Nota de Empenho no prazo estabelecido e o DER-DF não aceitar sua(s) justificativa(s);

13.1.4 a(s) detentora(s) der (em) causa a rescisão administrativa de contrato decorrente deste instrumento de registro de preços, em algumas hipóteses previstas no art. 78, inciso I a XII e XVII, da Lei Federal nº 8.666/93, com as respectivas alterações posteriores;

13.1.5. Em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial de contrato decorrente deste instrumento de registro;

13.1.6. Os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados no mercado;

13.1.7. Por razões de interesse público, devidamente demonstrado, e justificado pela Administração.

13.2. Pela(s) detentora(s), quando mediante solicitação por escrito, comprovar (em) estar impossibilitada(s) de cumprir as exigências nela contidas ou quando ocorrer alguma das hipóteses contidas no art. 78, incisos XIV e XVI, da Lei Federal nº 8.666/93, com as respectivas alterações posteriores.

13.2.1. A solicitação da(s) detentora(s) para cancelamento do registro dos preços deverá ser dirigida ao DER-DF, facultada a aplicação das penalidades previstas, caso não aceitas as razões do pedido.

13.3. Ocorrendo o cancelamento do registro de preços ou desta ata, a detentora dos preços registrados será comunicada por correspondência com aviso de recebimento, devendo este ser anexado ao processo que tiver dado origem ao registro de preços.

13.3.1 No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da(s) detentora(s), a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Distrito Federal, por 2 (duas) vezes consecutivas, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da última publicação.

13.3.2 Fica estabelecido que as detentoras dos preços registrados deveram comunicar imediatamente ao DER-DF, qualquer alteração ocorrida no endereço, conta bancária e outros julgáveis necessários para recebimento de correspondência.



CLÁUSULA XIV - DAS ALTERAÇÕES

14.1. Todas as alterações que se fizerem necessárias serão registradas por intermédio de lavratura de termo aditivo à presente Ata de Registro de Preços.

CLÁUSULA XV - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. Integram esta Ata, o Edital de Pregão nº _____ e seus anexos, as propostas com preços, especificação.

15.2. O(s) caso(s) omissos será(o) resolvido(s) de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, alterada pela Lei Federal nº 8.883/94 e pela Lei Federal nº 9.648/98, e, com as demais normas aplicáveis. Subsidiariamente, aplicar-se-ão os princípios gerais de Direito.

E por estarem assim justos e compromissados, foi lavrado este instrumento que, depois de lido, conferido e achado conforme vai assinada a presente ata, pelas partes, na presença das testemunhas abaixo.

DER-DF:

Representante Legal da empresa:

– PREGÃO nº

– Ata de Registro de Preço nº

PROCESSO Nº _____

1º LUGAR

EMPRESA				
CGC/CNPJ	INSCR. ESTADUAL	BANCO	AGÊNCIA	CONTA-
TELEFONE (FAX)		ENDEREÇO		
SÓCIO DIRETOR		R.G.	CPF	
PROCURADOR		R.G.	CPF	

Rep. Legal da Empresa

Representante Legal



ANEXO XV – MINUTA DE CONTRATO

PROCURADORIA JURÍDICA

PROCESSO Nº 113

CONTRATO Nº /2016

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF E LTDA., OBJETIVANDO A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE , NA FORMA ABAIXO.

O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF, sediado no SAM Bloco “C”, Edifício Sede do DER/DF, Setor Complementares – BRASÍLIA/DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.070.532/0001-03, doravante denominado DER/DF, neste ato representado por seu Diretor Geral, Engº Henrique Leite Ludovice, e , situada no – BRASÍLIA/DF, inscrita no CNPJ sob o nº , doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por seu , RG Nº SSP/DF e CPF Nº , conforme poderes apresentados e arquivados, resolvem firmar o presente contrato sob a regência da Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993, mediante as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO

O presente instrumento tem por fundamento legal o Pregão Eletrônico -, devidamente homologado pelo em / / ,

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

150

PEÇA Nº	
PROCESSO Nº	113.008386/2016
RUBRICA	193.489-9



O presente Contrato tem por objeto a prestação de serviços de _____, conforme especificação e quantidades descritas no Anexo I do Edital de Pregão eletrônico (fls. _____) e a Proposta de fls. _____, que passam a integrar o presente Termo.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

O Contrato será executado de forma indireta, conforme disposto nos artigos 6º e 15º da Lei n. 8.666/93.

CLÁUSULA QUARTA - DAS ESPECIFICAÇÕES

Na execução dos serviços, objeto do presente Contrato, deverão ser observadas as especificações constantes do Edital e seus anexos, e as Normas Técnicas vigentes no DER/DF, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 5.1 - A Contratada fica obrigada a apresentar, ao DER/DF:
- I – até o quinto dia útil do mês subsequente, comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários, resultantes da execução do Contrato;
 - II – comprovante de recolhimento dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais.
- 5.2 - Constitui obrigação da Contratada o pagamento dos salários e demais verbas decorrentes da prestação de serviço.
- 5.3 - A Contratada responderá pelos danos causados pelos seus agentes.



5.4 - A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR

O valor estimativo total do presente Contrato é de R\$ (), procedentes do Orçamento do DER/DF para o corrente exercício, nos termos da correspondente Lei Orçamentária Anual.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO

A despesa correrá à conta da seguinte Dotação

Orçamentária:

I – Unidade Orçamentária: 22.205;

II – Programa de Trabalho: 26122280085170014 –

Outros serviços de terceiros - PJ;

III – Natureza da Despesa: 339030; e

IV – Fonte de Recursos: 237.

7.1 O empenho inicial é de R\$ (), conforme Nota de Empenho nº , emitida em , na modalidade Estimativo.

CLÁUSULA OITAVA - DO PREÇO

O preço global Do Objeto, na forma do Anexo I do Pregão Eletrônico n. , fls.

CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA



A garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, ora efetivada conforme previsão constante no Ato convocatório, será ao final do contrato restituída em até 30 (trinta) dias, após requerida ao Diretor Geral do DER/DF.

9.1 - Não serão devolvidos a garantia inicial, respectivos reforços e multas, no caso de rescisão do Contrato por culpa exclusiva da Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

O pagamento será feito, de acordo com as Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil do Distrito Federal, em parcela (s), mediante a apresentação de Nota Fiscal, liquidada até 10 (dez) dias úteis dias de sua apresentação, devidamente atestada pelo Executor do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS PRAZOS

O presente Contrato entra em vigor na data da sua assinatura para vigor até / /20 .

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

Toda e qualquer alteração contratual deverá ser processada mediante celebração de Termo Aditivo, com amparo no art. 65 da Lei n. 8.666/93, vedada a modificação do objeto.

12.1 - A alteração de valor contratual, decorrente do reajuste de preço, compensação ou penalização financeira, prevista no Contrato, bem como o empenho de dotações orçamentárias, suplementares, até o limite do respectivo valor, dispensa a celebração de aditamento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESPONSABILIDADE DO DER/DF



O DER/DF responderá pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo e de culpa.

13.1 - Constitui obrigações do DER/DF:

- A) Emitir Nota de Empenho em favor da contratada;
- B) Efetuar pagamento após a apresentação da fatura correspondente, devidamente acompanhada da documentação fiscal correspondente, no valor acordado em contrato específico;
- C) Acompanhar a execução do contrato mediante a fiscalização por executor do contrato especialmente designado;
- D) O executor do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
- E) As providências que excedam a competência do executor serão determinadas pelos seus superiores, em tempo hábil, para adoção das medidas cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS PENALIDADES

Em caso de inexecução parcial ou total da execução dos serviços, de qualquer outra inadimplência, a Contratada estará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, no que couber, garantida prévia defesa, às penalidades previstas no Artigo 87, Incisos I a IV da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

14.1 - No caso de multas, observar-se-á o disposto no Artigo 15 do Decreto nº 20.453, de 28 de julho de 1999.



14.2 - Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, que poderá ser descontada de pagamentos eventualmente devidos pelo DER/DF, ou cobrada judicialmente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA DISSOLUÇÃO

O Contrato poderá ser dissolvido de comum acordo, bastando, para tanto, manifestação escrita de uma das partes, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, sem interrupção do curso normal da execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA RESCISÃO

Operar-se-á de pleno direito a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem prejuízo das penalidades previstas na Cláusula Décima Segunda, quando ocorrerem as hipóteses enumeradas nos Incisos I a XVII, do Artigo 78, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

16.1 - Na hipótese da rescisão prevista no Artigo 79, Inciso I, fica o DER/DF autorizado a adotar as providências elencadas no Artigo 80, da Lei de regência

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Dos atos do DER/DF, decorrentes do presente ajuste, caberá recurso na forma do disposto no Artigo 109, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.



c
CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS DÉBITOS PARA COM A FAZENDA PÚBLICA

Os débitos da Contratada para com o DER/DF, decorrentes ou não do ajuste, serão cobrados na forma da legislação pertinente, podendo, quando for o caso, ensejar a rescisão unilateral do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO EXECUTOR

O Diretor Geral do DER/DF, por meio de Instrução de Serviço, designará um Executor para o Contrato, que desempenhará as atribuições previstas nas Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO

A eficácia do Contrato fica condicionada à publicação resumida do instrumento pelo DER/DF, na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data, após o que deverá ser providenciado o registro do instrumento pela Procuradoria Jurídica do DER/DF.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO FORO

Para as questões decorrentes deste contrato fica eleito o Foro da Capital da República.

E, por estarem assim justas e de acordo, para a firmeza e validade do que ficou estipulado, lavrou-se o presente, que lido e achado conforme, é assinado pelas partes.

Brasília, de de

Pelo DER/DF:

Pela CONTRATADA: