ADVERTÊNCIA

A MUNICIPALIDADE de HORTOLÂNDIA adverte a todos os licitantes, que não está hesitando penalizar empresas que descumpram o pactuado.

Solicitamos que as empresas apresentem suas propostas e lances de forma consciente, com a certeza de que poderão entregar os objetos da forma como foi pedido no edital e dentro dos prazos, preços e padrões de qualidade exigidos.

Vale lembrar também que os pedidos de realinhamento de preço são exceções à regra, destinados sempre a situações excepcionalíssimas e somente serão deferidos, se em total consonância com a lei.

Ratificamos, portanto, que as propostas sejam efetivadas de forma séria e consciente, visando evitar problemas, tanto para a administração pública como para as empresas licitantes.

PREGÃO ELETRÔNICO

123/2026

ÓRGÃO REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

OBJETO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de consultoria, planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento, de acordo com as especificações contidas no ANEXO I – Termo de referência.

DATA PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS

INICIAL: 22/10/2026 às **08h00** (horário de Brasília)

FINAL: 09/11/2026 às **08h00** (horário de Brasília)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia **09/11/2026** às **08h30** (horário de Brasília)

LOCAL: WWW.BBMNET.COM.BR

CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Menor Preço Global

REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por Preço Global

MODO DE DISPUTA:

Aberto

COTA PREFERENCIAL ME/EPP/EQUIPARADAS

Não

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 123/2026

Edital Nº 149/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 118135/2026

Torna-se público que o **MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA**, por meio da **Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoal** (Departamento de Suprimentos), sediada na Rua Professora Celina Franceschini Bueno, nº 100, Bairro Jardim Metropolitan, no Município de Hortolândia – SP, após autorização do **Secretário Municipal de Mobilidade Urbana**, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da **Lei nº 14.133, de 2021**, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1 – DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de consultoria, planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento_, de acordo com as especificações contidas no ANEXO I – Termo de referência, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em lote único, formados por 4 itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3. O preço de referência para a presente contratação está disponível em tabela que acompanha o Termo de referência anexo a este edital.

1.3.1. Os valores referenciados constituem o teto possível para esta contratação. Não sendo possível a negociação para a contratação por valores

superiores a este.

2 – DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Plataforma BBMNET Licitações Eletrônicas da Bolsa Brasileira de Mercadorias, no endereço www.bbmnet.com.br

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será permitida a formação de consórcio considerando que os serviços prestados na presente licitação requerem experiência em múltiplos e diferentes serviços, desde que atendidas as exigências listadas no art. 15º da Lei Federal 14.133/2021.

2.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

2.7. Não poderão disputar esta licitação:

2.7.1. Aquele que não atenda às condições deste edital e seu(s) anexo(s);

2.7.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa

física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.7.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.7.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.7.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.7.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.7.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.7.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

2.7.9. Organizações da sociedade civil de interesse público - oscip, atuando nessa condição;

2.7.10. Cooperativas de trabalho;

2.7.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo

ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da lei n.º 14.133, de 2021.

2.8. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3 – DA CONTRATAÇÃO

3.1. O prazo de vigência do contrato resultante deste pregão será de **05 (cinco) anos** contados de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos da legislação vigente.

3.2. A prestação da garantia contratual observará o disposto no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021. Na hipótese de o adjudicatário optar pela modalidade seguro-garantia, será observado o prazo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior

à assinatura do contrato, nos termos do art. 96, § 3º, da referida lei.

3.2.1. O prazo acima poderá ser prorrogado, mediante pedido justificado pela adjudicatária e aceito pela administração.

3.3. Após a prestação da garantia contratual, quando exigida, a Contratante encaminhará ao adjudicatário, por e-mail, o contrato preenchido e apto para assinatura.

3.3.1. Após envio do e-mail contendo o contrato, a licitante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para devolvê-lo assinado.

3.3.2. O contrato assinado deve ser enviado como resposta ao mesmo e-mail pelo qual foi recebido.

3.3.3. A assinatura poderá ser efetuada de forma digital, mediante certificado digital emitido em âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), nos termos do art. 12, §2º da Lei Federal 14.133/2021.

4 – DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital.

4.3. Após a disputa e negociação do preço, o sistema tornará possível ao licitante vencedor que VINCULE os documentos de HABILITAÇÃO exigidos no edital, sob pena de INABILITAÇÃO no certame licitatório.

4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.4.1. Cumpre plenamente os requisitos de habilitação;

4.4.2. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada está em conformidade com o edital e que o valor ofertado compreende a integralidade dos custos para

atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta, vigentes na data de sua entrega em definitivo;

4.4.3. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, xxxiii, da constituição;

4.4.4. Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos iii e iv do art. 1º e no inciso iii do art. 5º da constituição federal;

4.4.5. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da previdência social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4.6. Cumpre a exigência de garantia de Participação, conforme art. 58 da Lei 14.133, de 2021.

4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.6.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “nenhuma” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.6.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na lei

complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 a 4.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, a partir da fase de julgamento e aceitação das propostas.

4.10. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.11. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para providências.

4.12. No momento em que declarar que cumpre a exigência de garantia licitante deverá, sob pena de inabilitação, juntar comprovante de prestação de Garantia de Participação (Garantia de Proposta), através do botão “Anexar documento”, nos seguintes termos:

4.12.1. A prestação da garantia de proposta, que trata o art. 58 da Lei nº 14.133/2021, no valor equivalente a 1% do valor estimado **para o primeiro ano de contratação**, sendo o valor da garantia:

a) R$ 127.407,97 (cento e vinte e sete mil quatrocentos e sete reais e noventa e sete centavos).

4.12.2. Em caso de caução em dinheiro, deve transferir, **de conta em nome da pessoa jurídica licitante**, o valor para conta vinculada ao Município de Hortolândia.

a) BANCO DO BRASIL - Agência 6983-3 - Conta corrente 107000-2 -

MUNICIPIO DE HORTOLANDIA.

4.12.3. A Garantia não poderá ter validade inferior a 90 (noventa) dias da abertura do certame.

4.12.4. O titular da garantia (o tomador) deve ser a pessoa jurídica que efetivamente participará da licitação.

4.12.5. A Agente de Contratação da presente licitação não se responsabilizará por informações prestadas erroneamente pelas licitantes, enviadas para e-mails diferentes do informado neste instrumento, assim como solicitações realizadas fora do prazo ou sem tempo hábil para análise e produção dos documentos necessários.

4.12.6. A garantia de proposta poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

4.12.7. Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação.

4.12.8. A Garantia será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

5 – DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. As licitações aptas para o recebimento de propostas estão disponíveis na Plataforma BBMNET no menu "**Sala de Disputa**", no campo das licitações na coluna (menu) da etapa "**Aberto para receber propostas**".

5.1.1. O licitante interessado poderá utilizar filtros de buscas e selecionar o lote/item de interesse e, posteriormente preencher os campos exigidos no sistema e finalizar no comando "enviar proposta".

5.1.2. O Acesso para participar das licitações está condicionado ao cadastro prévio do interessado na Plataforma BBMNET Licitações.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, dentro do período em que o sistema esteja aberto para o recebimento de proposta.

5.8. Os documentos de habilitação serão vinculados pelo licitante provisoriamente classificado com o melhor lance/proposta, e não poderão ser excluídos ou alterados, após o prazo estipulado no item 8.1 deste edital.

5.9. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.10. O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa)** dias**,** a contar da data de sua apresentação.

5.11. Eventual sobrepreço ou superfaturamento da proposta ou lance poderá ser objeto de apuração de responsabilidade.

5.12. Quando for exigido pelo Agente de Contratação, o licitante deverá preencher a ficha técnica do produto ou serviços, com as informações adicionais.

5.12.1. O licitante não poderá em hipótese nenhuma se identificar na ficha técnica, sob pena de desclassificação.

6 – DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a data final para apresentação de propostas. Os documentos de habilitação serão vinculados na fase de Habilitação, somente pelo licitante vencedor.

6.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

6.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

6.3. Quando devidamente justificado e autorizado pelo Agente de Contratação, os licitantes poderão alterar a proposta anteriormente inserida no sistema durante a fase de análise de propostas.

6.4. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

6.5. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes, bem como as mensagens automáticas enviadas pelo próprio sistema.

6.6. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.7. O lance deverá ser ofertado pelo **Valor global**.

6.8. A variação mínima entre os lances será de R$ 10.000,00

6.9. Para formulação dos lances, serão aceitos valores compostos por até 2 (duas) casas decimais.

6.10. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no edital.

6.11. O licitante somente poderá oferecer lance *de* valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.12. O procedimento seguirá de acordo com o **MODO DE DISPUTA ABERTO**.

6.13. Os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.13.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.13.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.13.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.15. Serão aceitos lances inferiores, iguais ou superiores ao lance de menor valor já ofertado.

6.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.17. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva do pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes

para a recepção dos lances.

6.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a 03 (três) horas, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.20. Encerrada a etapa de lances, o sistema identificará as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da lei complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo decreto nº 8.538, de 2015.

6.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.20.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.21. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

6.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

a) Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

b) Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta lei;

c) Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

d) Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) Empresas estabelecidas no território do estado ou do distrito federal do órgão ou entidade da administração pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de município, no território do estado em que este se localize;

b) Empresas brasileiras;

c) Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no país;

d) Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.22. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.22.1. Contiver vícios insanáveis;

6.22.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no termo de referência;

6.22.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.22.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração;

6.22.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.23. No caso de bens e serviços em geral, é **indício** de inexequibilidade das propostas, valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela administração.

6.23.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

a) Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

b) Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.24. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.25. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de planilha de custos e formação de preços elaborada pela administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.26. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

6.26.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.26.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do simples nacional, quando não cabível esse regime.

6.27. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o

resultado do julgamento.

6.27.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela administração.

6.27.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.27.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.28. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de habilitação.

6.29. É de integral responsabilidade dos licitantes acompanhar o chat da sessão, por onde serão realizadas todas as formas de comunicação relativas ao andamento da sessão.

6.29.1. Qualquer eventual prejuízo resultante do não acompanhamento do chat, é de integral responsabilidade do licitante.

7 – PROVA DE CONCEITO

7.1. A prova de conceito tem por finalidade verificar, de forma prática, objetiva e documentada, a aderência da solução ofertada às especificações técnicas e funcionais estabelecidas neste Termo de Referência, visando demonstrar a capacidade da licitante de atender aos requisitos mínimos necessários à execução do objeto.

7.2. A prova de conceito será exigida exclusivamente do licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar, após a fase de julgamento da proposta e antes da fase de habilitação, observada a legislação aplicável e as disposições do edital.

7.3. A não aprovação na prova de conceito implicará a desclassificação da proposta do licitante avaliado, com a convocação do licitante subsequente, observada a ordem de classificação, para submissão ao mesmo procedimento.

7.4. A avaliação da prova de conceito será realizada por comissão técnica designada pela Administração, através da Portaria 3001/2026, competindo-lhe verificar o atendimento

da solução aos requisitos funcionais e técnicos definidos neste Termo de Referência.

7.5. A demonstração prática da solução deverá ser realizada nas dependências da Prefeitura Municipal de Hortolândia, no Paço Municipal, em sala a ser informada no momento da realização da prova de conceito.

7.5.1. A convocação para a prova de conceito será realizada por meio do sistema eletrônico e/ou do chat da sessão pública, com indicação da data, horário e demais orientações necessárias à realização da demonstração.

7.6. A Prova de Conceito – POC, conforme critérios e procedimentos estabelecidos no ANEXO G, com o objetivo de comprovar, de forma prática, o atendimento da solução ofertada às características técnicas, funcionalidades e requisitos mínimos previstos neste Termo de Referência.

7.7. A Prova de Conceito será realizada em data, horário e local definidos pela Administração, mediante convocação formal. A licitante deverá disponibilizar, por sua conta e responsabilidade, todos os equipamentos, softwares, licenças, acessórios, profissionais e demais recursos necessários à execução dos testes. A solução apresentada deverá corresponder àquela efetivamente ofertada na proposta, não sendo admitida a utilização de solução distinta ou a inclusão de funcionalidades, equipamentos ou licenças exclusivamente para atendimento da demonstração.

7.8. A Administração designará comissão técnica, por meio de portaria, com a designação nominal dos servidores integrantes da comissão técnica responsável pela avaliação dos testes práticos da Prova de Conceito, previamente à publicação do aviso licitatório, que verificará o atendimento aos requisitos previstos no ANEXO G, podendo solicitar esclarecimentos, repetição de testes ou demonstrações complementares quando necessário. Quando o requisito exigir demonstração prática, não serão consideradas como comprovação suficiente apenas apresentações comerciais, vídeos, catálogos ou declarações do fabricante.

7.9. Ao final da Prova de Conceito será emitido relatório técnico com o resultado da avaliação. A aprovação estará condicionada ao atendimento dos critérios estabelecidos no ANEXO G. Em caso de reprovação, a proposta poderá ser desclassificada, sendo

convocada a licitante subsequente, respeitada a ordem de classificação e os procedimentos previstos no edital. O não comparecimento injustificado ou a impossibilidade de realização da prova por responsabilidade da licitante também poderá resultar em sua desclassificação. Todos os custos relacionados à realização da Prova de Conceito serão de responsabilidade da licitante, não cabendo à Administração qualquer obrigação de ressarcimento.

8 – DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, será solicitado ao licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar que vincule os documentos de habilitação exigidos no edital, em um prazo máximo de 02 (duas) horas, e verificará se atendem às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. Relação de Apenados, mantida pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (https://www.tce.sp.gov.br/pesquisa-relacao-apenados); e

8.1.2. Certidões negativas referentes a punições vigentes, mantido pela Controladoria Geral da União (https://certidoes.cgu.gov.br).

8.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

8.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

8.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

8.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

8.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 4.6 deste edital.

8.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.7. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.8. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.8.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.9. No caso de consórcio de empresas, a habilitação técnica, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.9.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou

empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.10. GARANTIA DE PARTICIPAÇÃO;

8.10.1. Antes de iniciar a análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro analisará o comprovante de prestação de Garantia de Participação (Garantia de Proposta), nos termos do item 4.12, apresentado pela licitante habilitada com a melhor proposta.

8.11. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

8.11.1. **Ato constitutivo**, estatuto ou contrato social em vigor, ou registro empresarial devidamente registrado. Em se tratando de sociedade por ações, o estatuto social deverá vir acompanhado dos documentos de eleição de seus administradores.

8.11.2. Certidão de Licenciamentos emitida pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, ou documento equivalente oficialmente emitido pela Autarquia, comprovando que a licitante se encontra devidamente autorizada e com cadastro ativo para operar no mercado de seguros objeto da presente contratação, nos termos da legislação e regulamentação aplicáveis.

8.12. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

8.12.1. **CNPJ** – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica emitido pelo Ministério da Fazenda, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

8.12.2. Prova de inscrição no **Cadastro de Contribuintes Municipal**, relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

8.12.3. Certidão de regularidade de débitos tributários mobiliários com a **Fazenda Municipal,** relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame**;**

8.12.4. Prova de Regularidade para com a **Fazenda Nacional**, comprovada mediante fornecimento de Certidão conjunta negativa de débitos relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União, e Seguridade Social;

8.12.5. **FGTS** – Prova de regularidade de recolhimento de Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, mediante a apresentação de Certificado fornecido pela Caixa Econômica Federal;

8.12.6. **CNDT** –Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, disponível no Portal do Tribunal Superior do Trabalho (www.tst.jus.br/certidao).

8.12.7. Para todas as certidões exigidas para fins de habilitação fiscal, serão aceitas "**Certidões negativas ou certidões positivas com efeitos de negativas**".

8.13. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

8.13.1. **Certidão negativa de feitos sobre Falência**, expedida pelo distribuidor da sede da licitante.

8.13.2. A proponente deverá comprovar a existência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado correspondente ao período de 12 (doze) meses de vigência contratual **ou alternativamente**:

8.13.3. **Balanço patrimonial e demonstrações contábeis** dos dois últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;

a) Em se tratando de sociedade constituída há menos de 12 (doze) meses, no exercício social em curso, a empresa deverá apresentar o Balanço de Abertura;

b) Para as pessoas jurídicas constituídas há menos de 2 (dois) anos, o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último

exercício social.

c) Demonstração de boa situação financeira da empresa, evidenciando-se através de demonstrativos elaborados em papel timbrado da empresa, subscrito por seu representante legal, sob pena de inabilitação, dos seguintes indicadores ou índices:

I. **Índice de Liquidez Corrente (ILC)** igual ou maior que 1,0 (um), obtido pela fórmula: ILC = AC/PC;

II. **Índice de Liquidez Geral (ILG)** igual ou maior que 1,0 (um), obtido pela fórmula: ILG = (AC+RLP)/(PC+PNC);

III. **Grau de Endividamento (GE)** no máximo igual a 0,50 (zero vírgula cinquenta), obtido pela fórmula: GE = (PC+PNC)/AT;

Sendo:

Índice de Liquidez Corrente	=	ativo circulante ÷ passivo circulante
Índice Liquidez Geral	=	(ativo circulante + realizável a longo prazo) ÷ (passivo circulante + exigível a longo prazo)
Grau de Endividamento	=	(passivo circulante + exigível a longo prazo) ÷ ativo total.

8.14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

8.14.1. A empresa deverá comprovar experiência anterior em serviços de mesma natureza através de atestado(s) emitido(s) por pessoas jurídicas de direito privado ou público, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, demonstrando que a empresa licitante tenha executado obras/serviços similares, visando a comprovação de capacidade técnica de cumprir plenamente as soluções que esta contratação compreende. Seguem os itens de relevância para habilitação técnica deste tema:

Item	Descrição	Unid.	PERCENTUAL	Quant. Atestado
1.1	Servidor de Videomonitoramento (VMS)	Unid.	5,62%	1
2.1	Câmera PTZ	Unid.	4,30%	81
2.4	Armário de Equipamentos Com acessórios incluindo Nobreak 1200VC	Unid.	4,41%	82
2.6	Link de dados de 10Mbps	Unid.	4,79%	82
2.10	Instalação e manutenção dos equipamentos, incluindo material e mão de obra, inclusive projeto de elétrica e civil	Conjunto	9,11%	82
5.1	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registro infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento fixo com OCR (FIXO)	Faixas	10,19%	25
5.3	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO)	Faixas	15,08%	30
13.1	Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.	Unid.	10,80%	1

8.14.2. Os atestados de capacidade técnica solicitados, atendem o critério de seleção baseado na Lei n° 14.133/2021, Art. 67, § 1° "A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

8.14.3. Para a Comprovação de experiência a Licitante deverá apresentar Certidão de acervo técnico na forma da Resolução CONFEA nº 1.137/2023 ou de norma equivalente do respectivo conselho de classe regulamentador.

8.14.4. Para as solicitações de comprovações quantitativas requisitadas neste item, utiliza-se como base o disposto no Art. 67, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, que admite a exigência de atestados relativos à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional com quantidades mínimas de prova de execução de serviços similares de até 50% (cinquenta por cento) dos itens de relevância.

8.14.5. A qualificação técnico-operacional da empresa deverá ser comprovada por meio de apresentação de registro desta junto a uma entidade técnica regulamentadora compatível com as demandas do objeto licitado, cita-se, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), o Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), ou outra entidade correlata, sendo este registro obrigatório para toda pessoa jurídica que se organize com o propósito de prestar os serviços técnicos demandados pela presente contratação.

8.14.6. Na fase de habilitação, será exigida a comprovação da qualificação técnica profissional, nos termos do artigo 67, inciso I da Lei Federal nº 14.133/2021, apresentando a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional emitido pelo conselho de classe competente, contendo as atividades correspondentes ao objeto licitado. Também deverá ser realizada a indicação nominal do pessoal técnico, comprovando que estes possuem registro ativo junto ao CREA; ou CFT; ou entidade competente, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos objeto do presente certame, nos termos do inciso III do referido artigo.

a) Para atendimento deste item serão aceitos profissionais da área da Engenharia como Engenheiro Elétrico, Civil ou outro desde que consiga comprovar experiência na área através do CAT.

8.14.7. Para fins de análise de aceitabilidade e validação técnica da proposta, a licitante deverá indicar, de forma clara e completa, a marca, modelo e versão (quando aplicável) de todos os itens ofertados, através da apresentação de catálogos técnicos oficiais do fabricante/fornecedor (datasheets, brochuras, manuais resumidos ou documentação técnica equivalente) abrangendo equipamentos, componentes, softwares, licenças, plataformas e sistemas previstos na planilha do objeto, de modo a permitir o cotejo objetivo com os requisitos deste Termo de Referência e de seus anexos.

8.14.8. Para os itens 1.4 e 12.1 do ANEXO C a licitante deverá apresentar certificação de conformidade com a ABNT NBR 60065:2009 para os equipamentos ofertados juntamente com o descritivo técnico do equipamento ofertado. A comprovação deverá ser apresentada juntamente com a Proposta de Preços da licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, para fins de verificação do atendimento às exigências técnicas.

8.15. PROPOSTA FINAL:

8.15.1. Após a aprovação de todos os documentos de habilitação, o licitante habilitado deverá inserir em campo próprio do sistema, arquivo contendo sua proposta final, de acordo com o modelo do **ANEXO II**.

8.15.2. Deve ser inserido um arquivo de proposta final para cada Item/Lote cuja licitante tenha se consagrado habilitada.

8.15.3. O prazo para inserção deste arquivo será de uma hora, prorrogável, nas seguintes situações:

a) Por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pelo agente de contratação; ou

b) De oficio, a critério do agente de contratação, quando constatado que

o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos no edital para a verificação de conformidade.

8.16. CONDIÇÃO PARA ASSINATURA DO CONTRATO;

8.16.1. Antes da assinatura do contrato, será solicitado a comprovação do vínculo jurídico existente entre a licitante vencedora e os profissionais por ela indicados na fase de habilitação, para fins de comprovação da capacidade técnica.

8.16.2. O vínculo com os profissionais deverá ser comprovado na conformidade do enunciado na Súmula 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, que dispõe: "Em procedimento licitatório, a comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços".

8.16.3. Na fase de habilitação, será exigida apenas a indicação dos profissionais e a comprovação de sua qualificação técnica, sendo obrigatória a comprovação do vínculo para a assinatura do contrato.

8.17. Os documentos exigidos acima serão apresentados por meio eletrônico, via Sistema BBMNET.

8.18. Havendo dúvida sobre a veracidade do documento, será exigida a apresentação dos originais não-digitais.

8.19. Os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome da licitante e, preferencialmente, com o número do CNPJ/MF. Se a licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz. Se for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza ou determinação legal, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz ou cuja validade abranja todos os estabelecimentos da empresa.

8.20. Os documentos devem estar com seu prazo de validade em vigor. Se este prazo não constar de lei específica ou do próprio documento, será considerado o

prazo de validade de 180 (cento e oitenta) dias, a partir da data de sua emissão.

8.21. Eventual inabilitação do licitante será considerada para fins de apuração da veracidade das informações prestadas na declaração de cumprimento aos requisitos de habilitação, conforme o art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021.

8.22. Na ausência ou invalidade dos documentos de: garantia de participação; habilitação jurídica; regularidade fiscal e trabalhista; qualificação econômico-financeira; qualificação técnica, o Agente de Contratação poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, para verificar as condições de habilitação das licitantes ou facultar a juntada dos documentos faltantes no prazo de 30 (trinta) minutos, a partir da convocação via chat, desde que seja comprovado, que a empresa detenha a condição pré-existente à data e hora da sessão de abertura do certame.

8.23. Finalizado o prazo estipulado no item 8.1, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência:

8.23.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;

8.23.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.23.3. Na hipótese descrita no item 8.22.

8.24. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.25. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

9 – DOS RECURSOS

9.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

9.3.2. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

9.4. O tempo mínimo para manifestação da intenção de recurso será de 30 minutos.

9.5. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.6. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.7. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.8. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.9. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.10. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

9.11. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados junto

ao departamento de suprimentos, da Prefeitura de Hortolândia, localizado na Rua Professora Celina Franceschini Bueno, nº 100, Bairro Jardim Metropolitan, no Município de Hortolândia – SP, no horário das 08:00 às 17:00 horas.

10 – DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

9.1. As infrações e sanções administrativas serão consideradas e aplicadas nos termos do Decreto Municipal 5.181 de 24 de janeiro de 2023.

9.2. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

11 – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

11.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do e-mail: licitacao@hortolandia.sp.gov.br ou através do Sistema BBMNet.

11.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

11.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

11.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

12 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Este edital, bem como a licitação regida por ele, poderá ser anulado, suspensos ou revogados a qualquer tempo, nos termos da Lei federal 14.133/2021.

12.2. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

12.3. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

12.4. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

12.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

12.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

12.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

12.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

12.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

12.10. O Manual de operações da Plataforma BBMNET Licitações encontra-se disponível aos interessados no Portal www.bbmnet.com.br.

12.11. Dúvidas ou esclarecimentos adicionais sobre o uso da Plataforma BBMNET Licitações podem ser obtidas nos canais de atendimento da Plataforma BBMNET Licitações, por e-mail, whatsapp, telefone e chat disponíveis no Portal www.bbmnet.com.br.

12.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

12.13. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no sítio eletrônico oficial da Prefeitura: https://transparencia.hortolandia.sp.gov.br/transparencia/licitacao/index.

13 – DOS ANEXOS

13.1. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

13.2. **ANEXO I** – Termo de Referência;

13.2.1. **ANEXO A** - Descrição Dos Serviços;

13.2.2. **ANEXO B** - Planilha De Referência De Preços;

13.2.3. **ANEXO C** - Planilha Detalhada De Itens;

13.2.4. **ANEXO D** - Locais Previstos De Instalação Dos Equipamentos;

13.2.5. **ANEXO E** - Cronograma De Execução;

13.2.6. **ANEXO F** - Cronograma De Implantação Detalhado;

13.2.7. **ANEXO G** - Prova De Conceito.

13.3. **ANEXO II** – Proposta Final;

13.4. **ANEXO III** – Minuta de Termo de Contrato;

13.4.1. Manual de Boas-Vindas para empresas contratadas.

13.4.2. DECRETO Nº 5.607, DE 31 DE MARÇO DE 2025.

13.5. **ANEXO IV** – Termo De Ciência E De Notificação.

Hortolândia, 21 de outubro de 2026.

Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoal

Hortolândia, 30 de Setembro de 2026.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO RESUMIDO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de consultoria, planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento.

2. OBJETO DETALHADO

2.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de consultoria, planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento.

2.2. Fornecimento, locação, instalação, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de fiscalização eletrônica, videomonitoramento, painéis de mensagens variáveis, talonários eletrônicos, sistemas, softwares, infraestrutura e serviços correlatos.

2.3. Processamento, gestão e disponibilização de informações de trânsito, apoio ao Centro de Operações e suporte técnico-operacional ao Município de Hortolândia/SP.

2.4. Integração tecnológica dos módulos, com centralização de dados, interoperabilidade operacional, emissão de relatórios técnicos e apoio à gestão de tráfego, segurança viária e fiscalização.

2.5. Este termo de referência conta com a seguinte tabela de produtos:

COTA	MARCA	ITEM	CÓDIGO PRESCON	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
AMPLA	N/A	1	**12.3.4170**	serviços técnicos de consultoria, planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento – Secretaria de Mobilidade Urbana	SERV	1	R$ 43.990.263,12	R$ 43.990.263,12
AMPLA	N/A	2	**12.3.4171**	serviços técnicos de consultoria,	SERV	1	R$ 10.596.032,17	R$ 10.596.032,17

				planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento – Secretaria de Saúde				
AMPLA	N/A	3	**12.3.4172**	serviços técnicos de consultoria, planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento – Secretaria de Educação	SERV	1	R$ 18.628.661,58	R$ 18.628.661,58
AMPLA	N/A	4	**12.3.4173**	serviços técnicos de consultoria, planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento – Secretaria de Mobilidade Urbana (CIP)	SERV	1	R$ 22.213.527,14	R$ 22.213.527,14
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO							**R$ 95.428.484,01**	

3. JUSTIFICATIVA

O Município de Hortolândia, com área territorial de 62,416km², possui 236.641 habitantes (Censo IBGE 2022) e apresenta uma frota efetiva de 153.955 veículos (Fonte: Banco de Dados do Senatran de Abril de 2025), uma elevada taxa de motorização, não considerando ainda a frota flutuante.

A localização estratégica do Município de Hortolândia, com acesso direto às Rodovias Anhanguera (SP-330), Bandeirantes (SP-348) e Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), aliada à proximidade do centro da Região Metropolitana de Campinas, são fatores que consolidaram o Município como um polo atrativo para a instalação de empresas, indústrias, comércios e empreendimentos residenciais. O processo de expansão urbana e econômica resultou em um aumento significativo na

circulação de pessoas e produtos o que pode resultar em desrespeito e desordem em várias áreas do convívio municipal.

Um dos problemas resultantes deste crescimento é a Segurança Pública, segundo dados da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo (SSP-SP), apesar da melhora nos números dos homicídios desde 2017, quando comparamos os dados de 2024 e 2025 é possível identificar um aumento de 15% desta ocorrência. Este percentual é idêntico ao aumento de furtos quando comparamos os anos de 2017 e 2025. No trânsito os obstáculos são os mesmos, apesar dos avanços com uma redução de mais de 50% dos sinistros de trânsito nos últimos 9 anos, quando analisamos de maneira isolada o resultado do último ano houve o aumento de 14% nos sinistros de trânsito e 25% nos sinistros fatais, comparando com o ano anterior.

Para combater os sinistros e até mesmo a criminalidade se fazem necessárias ferramentas tecnológicas que permitam analisar informações em tempo real, cruzar dados e fiscalizar as vias e próprios públicos do município na busca de soluções e proteção.

Este projeto tem como objetivo criar uma infraestrutura capaz de integrar diferentes serviços e produtos como Equipamento de Fiscalização Eletrônica, Cerca Eletrônica com OCR, Câmeras de Vídeo Monitoramento, Câmeras com reconhecimento facial, Câmeras com laço detecção, PMV’s, além da infraestrutura para sua operação como estações de trabalho, painéis de LED, equipe de operação e finalmente com diversos softwares de gestão e operação que deverão integrar estes diferentes serviços, oferecendo uma ferramenta rápida, ágil e prática para a tomada de decisão.

Os equipamentos deverão ser instalados por todo o município, em viários, prédios, e parques públicos, garantindo uma atuação ampla e ostensiva dos serviços públicos.

4. PARTICIPAÇÃO

4.1. O tratamento diferenciado conferido às Microempresas (ME) e às Empresas de Pequeno Porte (EPP), previsto no artigo 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, que estabelece a reserva de cota de até 25% para a contratação de ME e

EPP, aplica-se exclusivamente aos certames destinados à aquisição de bens de natureza divisível, não sendo, portanto, aplicável ao objeto da presente licitação.

5. DOS PRAZOS, ENTREGAS E RECEBIMENTO DOS PRODUTOS:

5.1. O presente contrato terá 5 (cinco) anos de vigência a contar da data de assinatura, podendo ser prorrogado nos termos da Lei Federal nº14.133/21.

5.2. Para todos os itens e serviços será emitida uma ordem de serviço para o início da operação, informando o local de instalação dos equipamentos.

5.3. O prazo máximo de instalação deverá respeitar o seguinte cronograma:

ITEM	DESCRIÇÃO	Até 30 dias	Até 90 dias	Até 120 dias	Até 180 dias
1	Ambiente de Monitoramento / Centro de Operações			X	
2	Sistema de Monitoramento				X
3	Sistema de Reconhecimento Facial				X
4	Sistema de Fluxo Veicular online e Estatística e Gestão de Trânsito		X		
5	Sistema de Fiscalização e Monitoramento		X		
6	Sistema de Análise de Imagens Veiculares - Cerca Eletrônica		X		
7	Sistema de Painéis de mensagens variáveis			X	
8	Sistema para registrar e gerar auto de infração	X			
9	Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.	X			
10	Sistema de Monitoramento do Estado dos Equipamentos		X		
11	Sistema de Vídeo Detecção inteligente			X	
12	Sistema de Apoio		X		
13	Sistema integrador			X	

5.4. O Cronograma de implantação geral do contrato está previsto no ANEXO E – Cronograma de execução.

5.5. Caso a empresa consiga entregar os produtos em data anterior ao prazo limite de instalação ela será remunerada para tal, caso contrário o valor será glosado de sua medição.

5.6. Não será motivo de punição o atraso no cronograma por culpa da Concessionária de Energia para energização dos equipamentos, desde que devidamente comprovados os protocolos dos projetos dentro do prazo previsto.

5.7. Não será motivo de punição o atraso no cronograma por culpa do IPEM para aferição dos equipamentos, desde que devidamente comprovado os protocolos dos pedidos de aferição dentro do prazo do cronograma.

5.8. Os itens que abrangem o objeto do contrato poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o estipulado nas documentações técnicas que norteiam o presente certame.

5.9. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução das obras e serviços que abrangem o presente Contrato.

5.10. Caso a Equipe Gestora solicite a realização de ensaios, testes ou outras verificações destinadas a comprovar o recebimento adequado dos itens objeto deste Contrato, as respectivas despesas correrão por conta da Contratada, atendendo normas técnicas oficiais.

5.11. Caso os produtos e serviços fornecidos não correspondam às especificações do termo de referência e seus anexos, bem como a proposta apresentada, a Contratada deverá promover sua substituição, dentro do prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contados da notificação escrita da Administração, não gerando qualquer ônus para a Municipalidade, sem prejuízo de aplicação das penalidades cabíveis.

5.12. Deverá ser efetuada a manutenção preventiva, em cada equipamento conforme orientação do fabricante ou plano de trabalho da contratada.

5.13. As manutenções corretivas deverão atender no mínimo aos seguintes prazos:

- Até 12 horas para atendimento inicial após a abertura do chamado;
- Até 24 horas para solução completa do problema detectado.

Em caso de necessidade de reposição de peças por furto ou abalroamento o prazo é de 10 dias corridos.

Caso ocorra a abertura de chamados fora do horário comercial (das 08:00 as 17:00) o início da contagem do prazo para atendimento da manutenção corretiva se

dará na próxima hora útil.

5.14. Caso seja necessário acionar a garantia do fabricante, será de obrigação da empresa Contratada fazê-lo.

6. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

6.1. A presente contratação oferece serviços para diferentes pastas da administração, desta forma as dotações orçamentárias ficarão distribuídas da seguinte maneira:

Secretaria	Dotação
Mobilidade Urbana	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261
Saúde	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662
Educação	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403
Mobilidade Urbana - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261

7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

7.1. As medições serão realizadas mensalmente, a contratada deverá apresentar em até 5 dias a medição do mês anterior com o resumo de todos os serviços prestados, os cálculos utilizarão 30 dias de serviços prestados, independentemente do número de dias do mês medido.

7.2. Após a entrega da medição o gestor do contrato terá o prazo de 10 dias corridos para avaliar a medição, caso venha a ocorrer exigência de providências a serem cumpridas pela contratada, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a sua contagem a partir da data em que estas forem cumpridas, a critério da Administração.

7.3. Uma vez aprovada a medição, os pagamentos serão efetuados respeitando os critérios de pagamento da municipalidade, que utiliza o prazo de 10 dias para o pagamento, excluindo a dezena corrente do mês.

7.4. As notas fiscais/fatura deverão ser emitidas para o MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA sob o número de CNPJ 67.995.027/0001-32.

7.5. Caso exista falha nos equipamentos, sistemas ou serviços prestados a municipalidade poderá glosar o pagamento proporcional ao serviço e número de falha,

utilizando como critério os valores apresentados pelo ANEXO C.

7.6. O cálculo para glosa em caso de falhas será o seguinte:

$$Glosa = \frac{Valor\ unitário\ do\ item}{720\ \text{horas}} \text{ x Quantidade de horas em falha}$$

*Onde: 720 horas = 30 dias/mês x 24 horas/dia

7.7. Uma vez calculado o valor da Glosa, este será descontado do pagamento mensal da CONTRATADA.

7.8. Para fins de apuração e aplicação das glosas previstas neste Termo de Referência, serão consideradas passíveis de glosa as ocorrências de indisponibilidade, interrupção, inoperância ou ausência injustificada de serviço, equipamento ou funcionalidade contratada, quando a falha permanecer por período superior a 1 (uma) hora, contado a partir da ciência da CONTRATADA acerca da ocorrência, sem prejuízo dos prazos específicos de manutenção e restabelecimento estabelecidos neste Termo de Referência.

7.9. Não serão consideradas falhas com motivo de glosa caso o equipamento deixe de funcionar períodos inferiores a 1 (uma) hora.

7.10. A CONTRATADA deverá realizar o monitoramento contínuo dos serviços e equipamentos sob sua responsabilidade, adotando mecanismos próprios de detecção de falhas e indisponibilidades, independentemente de comunicação do CONTRATANTE. Identificada qualquer falha que possa comprometer a continuidade, a qualidade ou a disponibilidade dos serviços contratados, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente o CONTRATANTE, informando, no mínimo, a natureza da ocorrência, o equipamento ou serviço afetado, a data e hora de identificação, as providências adotadas e a previsão para o restabelecimento.

7.11. A CONTRATADA deverá observar integralmente os prazos máximos para atendimento, manutenção, reparo e restabelecimento dos serviços e equipamentos, conforme estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência. O descumprimento injustificado dos prazos estabelecidos sujeitará a CONTRATADA à aplicação das glosas previstas neste Termo de Referência, sem prejuízo das demais medidas administrativas e sanções cabíveis.

7.12. Não serão consideradas, para fins de aplicação de glosa, as indisponibilidades ou falhas comprovadamente decorrentes de fatos ou serviços alheios à responsabilidade da CONTRATADA, desde que esta demonstre a impossibilidade de atuação e tenha adotado as medidas necessárias para minimizar os impactos e restabelecer os serviços no menor prazo possível.

7.13. Enquadram-se, entre outras situações devidamente comprovadas, as falhas decorrentes de interrupção ou instabilidade no fornecimento de energia elétrica pela concessionária, indisponibilidade de serviços de terceiros indispensáveis ao funcionamento dos equipamentos ou atraso na realização de inspeções ou verificações de responsabilidade de órgãos ou entidades externas, a exemplo das inspeções do IPEM, desde que tais ocorrências não decorram de ação ou omissão da CONTRATADA.

7.14. Para que a ocorrência seja considerada como fato não imputável à CONTRATADA, esta deverá comunicar formalmente o CONTRATANTE tão logo tenha conhecimento da situação, apresentando os elementos necessários à sua comprovação, bem como registrar as providências adotadas para solucionar ou minimizar os efeitos da indisponibilidade.

7.15. A mera alegação de falha de terceiro não será suficiente para afastar a aplicação da glosa, devendo a CONTRATADA apresentar, quando solicitado, evidências documentais ou registros técnicos que demonstrem a causa da indisponibilidade, o período afetado e as providências adotadas para o restabelecimento do serviço.

8. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO:

8.1. Visto que o objeto trata-se de serviços comuns de engenharia, com padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos nas documentações técnicas que norteiam presente certame, este se dará através da modalidade de licitação PREGÃO ELETRÔNICO, com o regime de execução de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, com critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL, adotando-se sistemática de medição e pagamento vinculada à execução das etapas previstas no cronograma físico -financeiro e ao cumprimento das respectivas metas de resultado, observados os

critérios estabelecidos no edital. Será contratada a proposta que apresentar o menor valor global dos serviços, não sendo admitidos valores unitários de itens que sejam superiores aos valores apresentados na tabela de referência apresentada no ANEXO B - Planilha de Referência de preços.

8.2. O licitante detentor deverá reelaborar e apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos custos unitários, com os respectivos valores readequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

8.3. Ocorrendo divergência entre o preço global em algarismo e o expresso por extenso, será levado em conta este último.

8.4. A proposta apresentada deverá incluir todas as despesas necessárias para o fiel cumprimento do objeto desta licitação, inclusive todos os custos, salários, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas de todo o pessoal da licitante, como também fardamento, transporte de qualquer natureza, materiais empregados, inclusive ferramentas, utensílios e equipamentos utilizados, depreciação, aluguéis, administração, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, direta ou indiretamente, se relacionem com o fiel cumprimento pela empresa contratada.

8.5. Os preços cotados deverão ser referidos à data de recebimento das propostas, considerando a condição de pagamento à vista, não devendo, por isso, computar qualquer custo financeiro para o período de processamento das faturas.

8.6. Não será permitida previsão de sinal, ou qualquer outra forma de antecipação de pagamento na formulação das propostas, devendo ser desclassificada, de imediato, a proponente que assim o fizer.

8.7. Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista neste memorial, nem propostas com preço global ou unitário simbólico, irrisório ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos.

8.8. A formulação da proposta implica para o proponente a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor, tornando-o responsável pela fidelidade e

legitimidade das informações e dos documentos apresentados.

Garantia de Proposta:

8.9. Será exigida a garantia da Proposta, nos termos do Art. 58 da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 1% do previsto para o primeiro ano da contratação, este critério atende a recomendação da súmula n° 37 do TCE-SP. Os demais critérios serão estabelecidos conforme descrito no edital.

9. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:

9.1. A empresa deverá comprovar experiência anterior em serviços de mesma natureza através de atestado(s) emitido(s) por pessoas jurídicas de direito privado ou público, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, demonstrando que a empresa licitante tenha executado obras/serviços similares, visando a comprovação de capacidade técnica de cumprir plenamente as soluções que esta contratação compreende. Seguem os itens de relevância para habilitação técnica deste tema:

Item	Descrição	Unid.	PERCENTUAL	Quant. Atestado
1.1	**Servidor de Videomonitoramento (VMS)**	**Unid.**	**5,62%**	**1**
2.1	**Câmera PTZ**	**Unid.**	**4,30%**	**81**
2.4	**Armário de Equipamentos Com acessórios incluindo Nobreak 1200VC**	**Unid.**	**4,41%**	**82**
2.6	**Link de dados de 10Mbps**	**Unid.**	**4,79%**	**82**
2.10	**Instalação e manutenção dos equipamentos, incluindo material e mão de obra, inclusive projeto de elétrica e civil**	**Conjunto**	**9,11%**	**82**
5.1	**Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registro infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento fixo com OCR (FIXO)**	**Faixas**	**10,19%**	**25**
5.3	**Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO)**	**Faixas**	**15,08%**	**30**

13.1	**Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.**	**Unid.**	**10,80%**	**1**

9.2. Os atestados de capacidade técnica solicitados, atendem o critério de seleção baseado na Lei n° 14.133/2021, Art. 67, § 1° “A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

9.3. Para a Comprovação de experiência a Licitante deverá apresentar Certidão de acervo técnico na forma da Resolução CONFEA nº 1.137/2023 ou de norma equivalente do respectivo conselho de classe regulamentador.

9.4. Para as solicitações de comprovações quantitativas requisitadas neste item, utiliza-se como base o disposto no Art. 67, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, que admite a exigência de atestados relativos à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional com quantidades mínimas de prova de execução de serviços similares de até 50% (cinquenta por cento) dos itens de relevância.

9.5. A qualificação técnico-operacional da empresa deverá ser comprovada por meio de apresentação de registro desta junto a uma entidade técnica regulamentadora compatível com as demandas do objeto licitado, cita-se, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), o Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), ou outra entidade correlata, sendo este registro obrigatório para toda pessoa jurídica que se organize com o propósito de prestar os serviços técnicos demandados pela presente contratação.

9.6. Antes da assinatura do contrato, o Agente de Contratação solicitará a comprovação do vínculo jurídico existente entre a licitante vencedora e os profissionais por ela indicados na fase de habilitação, para fins de comprovação da capacidade técnica. O vínculo com os profissionais deverá ser comprovado na conformidade do enunciado na Súmula 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, que dispõe: “Em procedimento licitatório, a comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou

contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços". Na fase de habilitação, será exigida apenas a indicação dos profissionais e a comprovação de sua qualificação técnica, sendo obrigatória a comprovação do vínculo para a assinatura do contrato.

9.7. Na fase de habilitação, será exigida a comprovação da qualificação técnica profissional, nos termos do artigo 67, inciso I da Lei Federal nº 14.133/2021, apresentando a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional emitido pelo conselho de classe competente, contendo as atividades correspondentes ao objeto licitado. Também deverá ser realizada a indicação nominal do pessoal técnico, comprovando que estes possuem registro ativo junto ao CREA; ou CFT; ou entidade competente, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos objeto do presente certame, nos termos do inciso III do referido artigo.

9.7.1. Para atendimento deste item serão aceitos profissionais da área da Engenharia como Engenheiro Elétrico, Civil ou outro desde que consiga comprovar experiência na área através do CAT.

9.8. Para fins de análise de aceitabilidade e validação técnica da proposta, a licitante deverá indicar, de forma clara e completa, a marca, modelo e versão (quando aplicável) de todos os itens ofertados, através da apresentação de catálogos técnicos oficiais do fabricante/fornecedor (datasheets, brochuras, manuais resumidos ou documentação técnica equivalente) abrangendo equipamentos, componentes, softwares, licenças, plataformas e sistemas previstos na planilha do objeto, de modo a permitir o cotejo objetivo com os requisitos deste Termo de Referência e de seus anexos.

9.9. Para os itens 1.4 e 12.1 do ANEXO C a licitante deverá apresentar certificação de conformidade com a ABNT NBR 60065:2009 para os equipamentos ofertados juntamente com o descritivo técnico do equipamento ofertado. A comprovação deverá ser apresentada juntamente com a Proposta de Preços da licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, para fins de verificação do atendimento às exigências técnicas.

9.10. Também é exigência a comprovação de habilitação econômico-financeira, e

demais documentações previstas nos termos do Artigo nº 69, da Lei Federal nº14.133/21, exigindo atestado que comprove o capital mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação do presente certame.

10. VISITA TÉCNICA

10.1. A visita técnica será facultativa.

10.2. A licitante poderá vistoriar os locais indicados ou disponibilizados pela Administração para avaliar condições de instalação, infraestrutura, comunicação, energia, interferências viárias e demais aspectos necessários à proposta.

10.3. A não realização da visita não poderá ser alegada posteriormente como desconhecimento das condições de execução, desde que a Administração disponibilize informações suficientes e assegure isonomia entre os interessados.

10.4. Caso seja de interesse realizar a visita técnica o interessado deverá agendar com antecedência através do telefone (19) 3965.1400 ramal 8317 ou do e-mail mobilidadeurbana@hortolandia.sp.gov.br. Não serão marcadas vistorias até 1 dia antes do pleito.

11. APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS

NÃO SE APLICA.

12. PROVA DE CONCEITO

12.1. A licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar será convocada para realização da Prova de Conceito – POC, conforme critérios e procedimentos estabelecidos no ANEXO G, com o objetivo de comprovar, de forma prática, o atendimento da solução ofertada às características técnicas, funcionalidades e requisitos mínimos previstos neste Termo de Referência.

12.2. A Prova de Conceito será realizada em data, horário e local definidos pela Administração, mediante convocação formal. A licitante deverá disponibilizar, por sua

conta e responsabilidade, todos os equipamentos, softwares, licenças, acessórios, profissionais e demais recursos necessários à execução dos testes. A solução apresentada deverá corresponder àquela efetivamente ofertada na proposta, não sendo admitida a utilização de solução distinta ou a inclusão de funcionalidades, equipamentos ou licenças exclusivamente para atendimento da demonstração.

12.3. A Administração designará comissão técnica, por meio de portaria, com, a designação nominal dos servidores integrantes da comissão técnica responsável pela avaliação dos testes práticos da Prova de Conceito, previamente à publicação do aviso licitatório, que verificará o atendimento aos requisitos previstos no ANEXO G, podendo solicitar esclarecimentos, repetição de testes ou demonstrações complementares quando necessário. Quando o requisito exigir demonstração prática, não serão consideradas como comprovação suficiente apenas apresentações comerciais, vídeos, catálogos ou declarações do fabricante.

12.4. Ao final da Prova de Conceito será emitido relatório técnico com o resultado da avaliação. A aprovação estará condicionada ao atendimento dos critérios estabelecidos no ANEXO G. Em caso de reprovação, a proposta poderá ser desclassificada, sendo convocada a licitante subsequente, respeitada a ordem de classificação e os procedimentos previstos no edital. O não comparecimento injustificado ou a impossibilidade de realização da prova por responsabilidade da licitante também poderá resultar em sua desclassificação. Todos os custos relacionados à realização da Prova de Conceito serão de responsabilidade da licitante, não cabendo à Administração qualquer obrigação de ressarcimento.

13. CONSÓRCIO

13.1. Acerca da permissão ou vedação das empresas reunidas em consórcio, a presente licitação permite a organização das empresas nesta configuração, considerando que os serviços prestados na presente licitação requerem experiência em múltiplos e diferentes serviços.

14. SUBCONTRATAÇÃO

14.1. Será permitida a subcontratação de serviços que fazem parte do objeto do

presente certame, desde que precedida de autorização expressa e formal dos servidores nomeados como Gestor e Fiscal do Contrato, sendo que esta subcontratação se dará sem prejuízo às responsabilidades contratuais e legais do presente Contrato, de maneira a atender na íntegra as especificações técnicas do Objeto Licitado. É proibida, portanto, a subcontratação total do objeto, não podendo a atuação do contratado transformar-se em mera intermediação ou administração de contrato. Além disso, o contratado permanece como responsável legal e contratualmente pela parte subcontratada.

14.2. O contratado apresentará para a equipe de Gestão do Contrato, documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

14.3. Todas as responsabilidades quanto o cumprimento às legislações trabalhistas, sejam estas individuais, coletivas e/ou previdenciárias, bem como as obrigações relacionadas as qualificações técnicas/operacionais exigidas no certame, gestão de recursos humanos e ao atendimento de normas de segurança do trabalho decorrentes de subcontratação, são de exclusiva responsabilidade e encargos da empresa contratada, que responderá integralmente, no que couber, em caso de quaisquer intercorrências de âmbito legal.

14.4. A Lei Federal nº 14.133/2021, que rege Licitações e Contratos Administrativos, veda a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

15. LONGITUDE E LATITUDE DO LOCAL QUE OCORRERÁ A OBRA

As obras de instalação dos equipamentos e da prestação dos serviços serão realizadas dentro do município de Hortolândia em suas diversas vias, ainda serão admitidas alterações dos endereços conforme Ordem de Serviço a ser emitida pela secretaria

requisitante.

Para avaliação e estimativa de custo de implantação para as licitantes os endereços previstos para as instalações estão disponíveis no ANEXO D.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1. A empresa contratada assume integral responsabilidade pelo pagamento dos encargos fiscais, comerciais, trabalhistas, bem como de outros que decorram dos compromissos assumidos nesta prestação de serviços, incluindo possíveis custos provindos de subcontratações não obrigando a Administração Pública a fazer-lhe restituições ou reembolso de quaisquer valores despendidos em razão destes pagamentos.

16.2. Os serviços deverão ser prestados de acordo com as especificações constantes no texto deste Termo de Referência e seus Anexos, dentro dos prazos estabelecidos, sob pena de incorrer a empresa contratada nas sanções legais, previstas na Lei Federal nº14.133/2021 e nos demais instrumentos legais que regem o tema.

16.3. A empresa contratada deverá garantir a devida proteção sobre informações e dados de seus funcionários, subcontratados, da população e da Instituição Pública que atenderá, respondendo civil e criminalmente pela inobservância dessas obrigações, com base na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais- Lei Federal nº 13.709/2018 e normativas correlatas.

16.4. Ainda no âmbito da Proteção de Dados Pessoais, a empresa contratada compromete-se a observar e cumprir integralmente a Lei Federal nº 13.709/2018, adotando todas as medidas técnicas, administrativas e de segurança necessárias à proteção dos dados pessoais eventualmente tratados durante a execução dos serviços objeto deste contrato, especialmente aqueles decorrentes das atividades da segurança pública, engenharia de tráfego e videomonitoramento. A Contratada deverá utilizar os dados exclusivamente para a execução contratual, manter o sigilo e a confidencialidade das informações, restringir o acesso de dados sensíveis a profissionais autorizados, comunicar imediatamente à Contratante qualquer incidente de segurança envolvendo dados pessoais e responder pelos danos decorrentes de tratamento inadequado ou em desconformidade com a legislação aplicável, obrigando-se, ao término do contrato, a

eliminar ou devolver os dados tratados, conforme orientação da Contratante e observadas as disposições legais vigentes.

16.5. Considerando os riscos associados ao tratamento de informações e dados pessoais, o Município reserva-se o direito de exigir da Contratada, a qualquer tempo durante a vigência contratual, a elaboração ou o atendimento às exigências de um Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais personalizado para o objeto em questão, com o objetivo de assegurar o cumprimento das disposições da Política de Privacidade do Município, bem como a compatibilidade das obrigações contratuais com as diretrizes institucionais de proteção de dados pessoais, sem custos adicionais para o município.

16.6. Quanto à transferência de dados à Administração Pública após o término da vigência contratual, fica vedada a eliminação de quaisquer dados sem a prévia autorização da equipe gestora do contrato, uma vez que tal procedimento poderá comprometer a continuidade dos serviços, a rastreabilidade das ocorrências e o cumprimento das obrigações legais relativas à guarda de documentos públicos. Dessa forma, a Contratada deverá submeter à validação prévia da equipe gestora do contrato todos os dados cuja eliminação pretenda realizar, observando os prazos de retenção aplicáveis e as hipóteses legais de conservação das informações.

16.7. Ao término da vigência contratual ou em caso de rescisão antecipada, a CONTRATADA deverá disponibilizar à CONTRATANTE, sem custos adicionais, a totalidade dos dados e informações relacionados à operação dos Sistemas , incluindo cadastros, lançamentos, históricos de operações, registros financeiros, imagens. Os dados deverão ser entregues em formato tabulado, estruturado e editável, preferencialmente CSV ou XLSX, acompanhados dos respectivos layouts de arquivos e dicionário de dados, contendo a identificação e descrição dos campos, tipos de informações e relacionamentos necessários à correta interpretação e importação dos registros. A entrega deverá assegurar a integridade, a rastreabilidade e a possibilidade de migração das informações para outra solução tecnológica, observadas as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), de modo a garantir a continuidade dos serviços públicos e evitar a dependência tecnológica da CONTRATADA.

16.8. A empresa contratada deverá manter as equipes capacitadas e em quantidade

suficiente para cumprir os tempos de atendimento especificados na documentação de contratação. Os serviços deverão, do início ao término, serem supervisionados diariamente por um profissional habilitado da área de engenharia e um técnico de segurança do trabalho. Deverá ser informado, através de Ofício para o Gestor do Contrato, no mínimo, 02 (dois) interlocutores entre a contratada e o responsável do município que estarão presentes no local dos serviços prestados.

16.9. A empresa contratada deverá assegurar que possui em seu quadro de funcionários profissionais habilitados para elaboração e implantação do objeto em questão, que deverão providenciar a documentação de Responsabilidade Técnica ou documentação similar emitida pelo respectivo conselho de classe, sempre que necessário, de acordo com a complexidade da instalação a ser realizada.

16.10. A empresa contratada assume integral responsabilidade de manter todos os empregados e subcontratados que estiverem prestando serviços, com uniforme identificando a empresa, garantindo todos os EPI's e EPC's adequados às atividades a serem executada pela ordem de serviço atribuída, de acordo com as normas regulamentadoras (NRs) vigentes. Neste contexto, destaca-se a necessidade de atendimento na íntegra da NR-18 que dispõe sobre a Segurança e Saúde no Trabalho na indústria da construção civil. A orientação e treinamento do trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação de materiais são de responsabilidade exclusivamente da empresa contratada, respondendo civil e criminalmente pela inobservância destas obrigações.

16.11. Toda a infraestrutura e mobiliário urbano existente que necessite ser retirado ou realocado para a instalação dos equipamentos pertinente a este contrato, deverão ser removidos pela empresa contratada de maneira a não os danificar, devolvendo para a o município, em local indicado pela equipe gestora do contrato. A retirada de dispositivos existentes deverá sempre ser iniciada após a autorização prévia do gestor do contrato.

16.12. A empresa contratada deverá comunicar ao Departamento de Operações da Secretaria de Mobilidade Urbana, com no mínimo 5 (cinco) dias de antecedência, qualquer intervenção em viário ou calçada pública, que só poderão ocorrer em datas e horários previamente autorizados. Conforme a localização, o referido Departamento poderá restringir a execução dos serviços aos sábados, domingos e/ou no período

noturno, visando à segurança, organização e fluidez do tráfego, desde que não haja perturbação sonora na execução destes serviços.

16.13. A empresa contratada é responsável pela implantação da sinalização temporária de desvio de tráfego durante o período de serviços prestados no viário público, conforme a legislação vigente, garantindo a segurança viária. A sinalização deve ser previamente aprovada pelo Departamento de Operações da Secretaria de Mobilidade Urbana. Quaisquer transtornos, acidentes ou obstruções decorrentes de sua implantação incorreta serão de responsabilidade da empresa contratada.

16.14. Cabe a empresa contratada, exclusivamente, a substituição ou correção dos serviços considerados insatisfatórios ou defeituosos pela fiscalização do contrato, sem ônus para a Administração, atendendo às especificações técnicas e normativas vigentes. A falha na prestação dos serviços poderá ser contabilizada na medição mensal.

16.15. A empresa contratada deverá manter as condições de habilitação durante toda a vigência do contrato e estar em regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária durante toda a execução contratual, apresentando mensalmente os documentos comprobatórios por e-mail ao Gestor do Contrato, juntamente com as demais documentações exigidas para a contratação indicadas no certame.

16.16. A empresa contratada tem a obrigatoriedade de cumprir, no que couber, as obrigações previstas no artigo 116 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (reserva de cargos previstos em lei para pessoas com deficiência, para reabilitados da Previdência Social ou para aprendiz), apresentando mensalmente os documentos comprobatórios por e-mail ao Gestor do Contrato.

16.17. A contratada é a única responsável pelo armazenamento adequado dos materiais e equipamentos fornecidos e pela segurança/vigilância dos materiais de elevado custo durante todo o período de execução dos serviços. Em caso de roubo ou furto, a empresa contratada tem a responsabilidade de readquirir o produto, de maneira a não interferir no cronograma da prestação dos serviços.

16.18. Sempre que for constatada interferência que impeça o desenvolvimento pleno e seguro dos serviços de manutenção pela empresa contratada, principalmente nos casos em ocasione situações de insegurança para veículos, ciclistas ou pedestres, a

obra deve ser paralisada e a gestão e fiscalização do presente Contrato deverá ser acionada de imediato para providências.

16.19. Possíveis danos causados às redes das demais Concessionárias (exemplo: telefonia, gás, água), aos bens públicos ou de terceiros, acidentes pessoais com funcionários ou envolvimento de terceiros, serão de responsabilidade exclusiva da empresa contratada.

16.20. A empresa contratada deverá dispor de endereço eletrônico (e-mail) e contatos telefônicos para comunicações gerais com a equipe gestora do contrato.

16.21. A empresa contratada deverá apresentar relatórios fotográficos indicando o antes e depois dos serviços prestados, a fim de auxiliar na medição e fiscalização dos serviços prestados. A documentação deverá ser enviada ao Gestor do Contrato após o término dos serviços em especial as instalações de novos equipamentos e manutenções corretivas.

16.22. Após a conclusão do processo licitatório, a empresa deverá apresentar planilha com os preços de sua proposta atualizada, os valores devem ser expressos em moeda nacional, em duas casas decimais, caso o valor quando multiplicado atinja uma terceira casa decimal esta deve sempre ser arredondada para baixo.

16.23. A empresa contratada deverá garantir a destinação adequada de resíduos recicláveis e eletrônicos, garantindo o reaproveitamento quando possível e promovendo logística reversa dos equipamentos eletrônicos.

16.24. A empresa contratada deverá:

a-) efetuar as entregas dos serviços, em estrita observância das especificações do termo de referência e seus anexos, bem como da proposta;

b-) apresentar nota fiscal/fatura de acordo com a Autorização de Fornecimento, em até 5 (cinco) dias úteis;

c-) promover a correção da nota fiscal/fatura que não for aprovada, no prazo máximo de até 5 (cinco) dias úteis;

d-) arcar com todos os custos decorrentes dos transportes, carga e descarga dos produtos até o local dos serviços prestados;

e-) indicar preposto com poderes para representá-la perante a Municipalidade em tudo

que se relacionar com o fornecimento dos itens;

f-) manter, durante o período de vigência desta licitação as condições de habilitação e qualificação exigidas para a participação na licitação;

g-) comunicar, por escrito, quando da ocorrência de anormalidades, tais como: interdição, suspensão, descontinuação de qualquer item ofertado, propondo, quando for o caso, sua substituição por outro produto da mesma marca, mantidas todas as condições avençadas, mediante aceite da Administração;

h-) atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto do contrato desta licitação;

i-) comunicar, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

17. OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDA

17.1. O Município de Hortolândia deverá:

a) verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos produtos recebidos provisoriamente com as especificações constantes do termo de referência e seus anexos e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;

b) acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da empresa contratada através de servidor especialmente designado;

c) Efetuar os pagamentos nos prazos previstos de acordo com os serviços executados.

17.2. Competirá à Municipalidade proceder ao acompanhamento do cumprimento dos itens da licitação, competindo ao servidor ou comissão designados, primordialmente:

a) Anotar, em registro próprio, as ocorrências relativas ao recebimento dos serviços, determinando as providências necessárias à correção das falhas ou defeitos observados;

b) Transmitir ao contratado instruções e comunicar alterações de prazos e cronogramas de execução, quando for o caso;

c) Dar imediata ciência a seus superiores e ao órgão central de controle, dos

incidentes e ocorrências da execução que possam acarretar a imposição de sanções ou a rescisão contratual;

d) Adotar, junto a terceiros, as providências necessárias para a regularidade da execução dos serviços;

e) Promover a documentação de verificação e recebimento dos produtos, emitindo a competente habilitação para o recebimento de pagamentos;

f) Esclarecer prontamente as dúvidas da empresa contratada, solicitando ao setor competente da Administração, se necessário, parecer de especialistas;

g) Cumprir as diretrizes traçadas pelo órgão central de controle, acompanhamento e avaliação financeira;

h) Fiscalizar a obrigação da empresa contratada de manter, durante o tempo de vigência desta licitação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem como o regular cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias;

i) Ordenar a imediata retirada, de suas dependências, de empregados da empresa contratada, cuja permanência seja inconveniente ou que venha embaraçar ou dificultar a ação fiscalizadora, correndo, por exclusiva conta da empresa contratada, quaisquer ônus decorrentes das leis trabalhistas e previdenciárias, bem como qualquer outra que tal fato imponha;

j) Solicitar da empresa contratada, a qualquer tempo, a apresentação de documentos relacionados com a execução dos serviços.

17.3. A ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização do contratante, não eximirá a empresa contratada de total responsabilidade na execução dos serviços.

18. CONSIDERAÇÕES GERAIS

18.1. Os objetos descritos neste termo de referência não conduzem às marcas e/ou fornecedores, portanto a definição dos produtos licitados é precisa, suficiente e clara, de modo que não são definições excessivas, irrelevantes, subjetivas ou desnecessárias

e não limitam a competição.

18.2. O presente documento e seus Anexos contêm os elementos técnicos capazes de propiciar a avaliação de custos pela Administração, possibilitando a contratação e os elementos técnicos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar o serviço a ser contratado e orientar a execução e a fiscalização contratual, visando garantir o tratamento isonômico e a justa competição entre licitantes.

São partes integrantes deste Termo de Referência, os seguintes anexos:

ANEXO A - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS;

ANEXO B - PLANILHA DE REFERÊNCIA DE PREÇOS;

ANEXO C - PLANILHA DETALHADA DE ITENS

ANEXO D - LOCAIS PREVISTOS DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

ANEXO E - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ANEXO F - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DETALHADO

ANEXO G - PROVA DE CONCEITO

_____

RICARDO PUGGINA BARBOSA
DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

ANEXO A - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Este anexo apresentará a seguir a descrição dos itens e serviços previstos nos anexos B e C, para a execução do objeto.

1. Ambiente de Monitoramento / Centro de Operações

O Ambiente de monitoramento atualmente instalado na Central Integrada de Monitoramento de Hortolândia – CIMH, será o grande HUB integrador onde diferentes tecnologias, produtos e serviços estarão unidos para fornecer dados e informações para a tomada de decisões do Poder público.

Este ambiente deve ser composto por equipamentos de captura de imagens através de câmeras IP com recursos de PTZ (Pan/Tilt/Zoom), câmera panorâmica e Câmeras fixas, ativos de rede para transmissão de imagens, armário de equipamentos e infraestrutura de sustentação.

As imagens geradas pelas câmeras deste termo de referência serão visualizadas no Centro de Operações, através do Vídeo Wall e estações de trabalho.

O Vídeo Wall deverá ser composto por um painel led de alta definição e sem bordas de dimensões 5m x 2,85m, sendo estas arranjadas em diferentes layouts, permitindo a exibição de múltiplas telas.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento dos equipamentos, da rede de telecomunicações e demais itens de infraestrutura necessários para o funcionamento dos equipamentos e softwares mencionados abaixo.

O Ambiente de Monitoramento deverá ter capacidade de integração completa com os demais softwares de gestão presentes na central, além dos equipamentos de fiscalização eletrônica, sendo possível acompanhar as autuações em tempo real, gerar relatórios e consultar o histórico de infrações já registradas.

A Implantação do Ambiente de Monitoramento acontecerá na CIMH, ficando a critério do licitante realizar a visita técnica para conhecer onde os equipamentos serão instalados.

A segurança do espaço deverá ser garantida pela CONTRATADA possuindo, caso esta entenda como necessário, seguro empresarial para cobrir eventuais danos aos equipamentos instalados pela CONTRATADA, provenientes de diferentes fontes de risco, como incêndio, intempéries, roubo ou furto e ataques cibernéticos. Caso a CONTRATADA opte por não ter seguro, em caso de qualquer sinistro esta deverá substituir os equipamentos afetados em até 10 (dez) dias corridos. A falta dos equipamentos poderá ser entendida pelo município como falha e glosada da medição conforme previsto no Termo de Referência. Não serão aceitos pagamentos adicionais por qualquer manutenção ou substituição de equipamentos avariados.

A contratada deve fornecer toda a estrutura de servidores e serviços para operação do Centro de Operações, provisionados em servidores locais ou em nuvem.

No caso da plataforma de servidores em nuvem, a plataforma deve ser entregue como código, com versionamento e repositório de armazenamento.

A solução ofertada deve possibilitar a comunicação com outros equipamentos IoT, deve ser flexível e capaz de suportar futuras expansões para executar outros sistemas de gestão.

O sistema deve permitir a integração com outros equipamentos e softwares do município, como por exemplo os sistemas da Secretaria de Segurança, SAMU, Iluminação Pública, dentre outros que venham a ser integrados com o sistema de cidade inteligente previsto pelo Município de Hortolândia, permitindo o acesso de aos seus módulos e apresentação no videowall.

1.1 SERVIDOR DE VIDEOMONITORAMENTO (VMS)

O servidor de Videomonitoramento deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

Fornecimento, instalação, configuração e entrega em pleno funcionamento de servidor profissional destinado à operação do sistema de gerenciamento de vídeo VMS,

gravação de imagens, integração com câmeras IP e suporte à solução de reconhecimento facial, compatível com ambiente, dimensionado para operação contínua das câmeras IP previstas neste termo de referência, em regime 24 horas por dia, 7 dias por semana, com capacidade de expansão.

O servidor deverá ser próprio para instalação em rack padrão 19”, com arquitetura corporativa, componentes redundantes, discos hot-plug, gerenciamento remoto, alta disponibilidade operacional e capacidade compatível com o processamento, gravação, indexação, consulta e integração dos fluxos de vídeo e eventos gerados pelo sistema de videomonitoramento.

PROCESSAMENTO

O servidor deverá possuir, no mínimo, 02 processadores físicos de arquitetura x86_64, Intel Xeon Silver/Gold, AMD EPYC ou superior, próprios para servidores corporativos, com no mínimo 32 núcleos físicos no conjunto, frequência base mínima de 2,4 GHz, suporte a virtualização, instruções avançadas de processamento, correção de erros e operação contínua em ambiente de datacenter.

Será admitida configuração com processador único, desde que comprovadamente possua desempenho igual ou superior ao conjunto mínimo especificado, por meio de benchmark público ou documentação técnica do fabricante.

MEMÓRIA RAM

O servidor deverá possuir, no mínimo, 128 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5 ECC Registered, expansível para, no mínimo, 256 GB.

A memória deverá ser própria para servidores, com correção de erros ECC, permitindo operação estável em ambiente de gravação contínua e múltiplos serviços simultâneos.

ARMAZENAMENTO DO SISTEMA OPERACIONAL

O sistema operacional e as aplicações principais deverão ser instalados em armazenamento dedicado, independente da área de gravação de vídeo.

O servidor deverá possuir, no mínimo, 02 unidades SSD Enterprise de 480 GB ou superior, em RAID 1, hot-plug ou em módulo interno redundante, destinadas ao sistema

operacional, banco de dados operacional, aplicações do VMS e serviços de gerenciamento.

Não será aceito o uso da mesma matriz de discos de gravação de vídeo como único volume para instalação do sistema operacional.

ARMAZENAMENTO PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO

O servidor deverá possuir capacidade bruta mínima de 256 TB para gravação de vídeo, composta por discos rígidos Enterprise ou Surveillance Enterprise, próprios para operação 24x7, com interface SATA 6 Gb/s, SAS 12 Gb/s ou superior, rotação mínima de 7.200 rpm, formato 3,5”, hot-plug.

A configuração mínima deverá contemplar 16 discos de 16 TB, ou configuração equivalente ou superior, desde que mantida a capacidade bruta mínima especificada.

A matriz de discos destinada à gravação deverá operar preferencialmente em RAID 6, RAID 60 ou tecnologia equivalente com tolerância mínima à falha simultânea de 02 discos, não sendo recomendado RAID 5 para matrizes com discos de alta capacidade.

A capacidade útil final deverá ser informada pela contratada, considerando o nível de RAID adotado, o sistema de arquivos, a retenção pretendida, a quantidade de câmeras, resolução, FPS, compressão, bitrate médio e política de gravação.

CONTROLADORA RAID

O servidor deverá possuir controladora RAID dedicada, com suporte a RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60, taxa de transferência mínima de 12 Gb/s por porta, cache mínimo de 4 GB, proteção de cache por bateria, supercapacitor ou tecnologia equivalente, suporte a discos hot-plug, rebuild automático, monitoramento de falhas e alertas.

PROCESSAMENTO GRÁFICO / RECONHECIMENTO FACIAL

Quando a solução de reconhecimento facial exigir processamento no servidor, deverá ser fornecida GPU dedicada compatível com a aplicação, própria para processamento de vídeo, inteligência artificial ou análise facial, com no mínimo 16 GB de memória de vídeo dedicada, suporte a aceleração por CUDA, Tensor Cores ou tecnologia equivalente, e drivers compatíveis com o sistema operacional e com a solução VMS/reconhecimento facial ofertado.

Caso o reconhecimento facial seja processado por servidores analíticos dedicados, appliances externos ou pelas próprias câmeras, a contratada deverá apresentar declaração técnica detalhando a arquitetura da solução, a quantidade de fluxos analisados simultaneamente, a capacidade de processamento, o fluxo de integração com o VMS, o armazenamento dos eventos e a compatibilidade com a plataforma.

A solução deverá ser dimensionada para suportar as câmeras previstas no projeto, devendo a contratada apresentar memorial de dimensionamento do reconhecimento facial, contemplando, no mínimo, quantidade de câmeras com análise facial simultânea, resolução dos fluxos analisados, FPS, tamanho mínimo de face, taxa estimada de eventos, banco de faces, listas de interesse, tempo de resposta e impacto sobre o servidor de gravação.

INTERFACES DE REDE

O servidor deverá possuir, no mínimo, 02 interfaces de rede 10 Gigabit Ethernet, padrão 10GbE, destinadas ao tráfego de vídeo, gravação, comunicação com switches, servidores, storage ou rede principal.

Deverá possuir, adicionalmente, no mínimo 02 interfaces Gigabit Ethernet, ou portas adicionais equivalentes, para gerenciamento, serviços auxiliares, redundância ou segmentação de rede.

As interfaces deverão permitir configuração de VLAN, agregação de links, redundância, failover, jumbo frames e demais recursos compatíveis com ambientes corporativos de videomonitoramento.

GABINETE E INSTALAÇÃO EM RACK

O servidor deverá possuir gabinete rack padrão 19”, com altura compatível com a quantidade de discos, ventilação, fontes redundantes e eventuais GPUs instaladas, sendo recomendada altura mínima de 2U para servidores com múltiplos discos de 3,5” e componentes de alta dissipação térmica.

O equipamento deverá ser fornecido com trilhos deslizantes, braço organizador de cabos, tampa frontal, kit de fixação, cabos de força e demais acessórios necessários à instalação em rack.

FONTES DE ALIMENTAÇÃO E REFRIGERAÇÃO

O servidor deverá possuir fontes de alimentação redundantes, hot-plug, com eficiência 80 Plus Platinum ou superior, dimensionadas para suportar todos os componentes instalados, incluindo discos, controladoras, interfaces de rede e GPU, quando aplicável.

A potência das fontes deverá ser compatível com a configuração final ofertada, não sendo admitida subdimensionamento. A contratada deverá informar o consumo máximo estimado e a carga térmica do equipamento.

O sistema de ventilação deverá ser redundante e adequado à operação contínua, com monitoramento de rotação de ventiladores, temperatura interna e alertas de falha.

SISTEMA OPERACIONAL

O servidor deverá ser fornecido com sistema operacional Microsoft Windows Server 2022 Standard, Windows Server 2025 Standard ou versão superior compatível com o VMS ofertado, devidamente licenciado, atualizado e configurado.

Será admitida versão anterior somente quando expressamente recomendada pelo fabricante do VMS ou por necessidade comprovada de compatibilidade, desde que ainda possua suporte oficial e atualizações de segurança.

BANCO DE DADOS E EVENTOS

O servidor deverá suportar banco de dados compatível com o VMS e com o módulo de reconhecimento facial, destinado ao armazenamento de eventos, logs, cadastros, listas, metadados, alertas, registros de auditoria e demais informações operacionais.

A contratada deverá informar a arquitetura de banco de dados adotada, política de backup, retenção de eventos, periodicidade de manutenção, rotina de integridade e procedimentos de recuperação em caso de falha.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

O servidor deverá permitir configuração de políticas de segurança compatíveis com ambiente corporativo, incluindo usuários e senhas individualizados, controle de acesso por perfil, atualizações de segurança, firewall, antivírus ou solução de proteção

compatível, criptografia de comunicação quando aplicável, logs de acesso e trilhas de auditoria.

A solução deverá observar as boas práticas de segurança da informação e proteção de dados pessoais, especialmente quando utilizada para reconhecimento facial, devendo permitir controle, rastreabilidade e restrição de acesso às informações biométricas e eventos sensíveis.

REQUISITOS OBRIGATÓRIOS

A Contratada deverá fornecer a quantidade de servidores e a capacidade de armazenamento efetivamente necessárias para atender integralmente à solução. Será admitida a utilização de um ou mais servidores, inclusive com distribuição das funções de gravação, gerenciamento, banco de dados, processamento e demais serviços entre equipamentos distintos, desde que a arquitetura adotada assegure o correto funcionamento de todo o sistema.

A quantidade e a configuração dos equipamentos deverão ser suficientes para que o sistema opere de forma contínua, em regime 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem travamentos, interrupções, sobrecarga de processamento, perda de gravações, degradação perceptível de desempenho ou qualquer limitação decorrente de subdimensionamento da infraestrutura fornecida.

Da mesma forma, a capacidade de armazenamento deverá ser dimensionada pela Contratada de forma a garantir a retenção das imagens por período mínimo de 30 (trinta) dias, considerando todas as câmeras e fluxos de vídeo que devam ser gravados, nas resoluções, taxas de quadros, compressões, bitrates e condições de gravação estabelecidas para a solução.

O período mínimo de retenção deverá ser atendido considerando a capacidade útil efetivamente disponível para gravação, já descontadas as perdas decorrentes da configuração de RAID, sistema de arquivos, redundância, áreas reservadas, banco de dados, índices ou quaisquer outras utilizações do armazenamento.

Caso um único servidor não seja suficiente para atender aos requisitos de processamento, gravação, disponibilidade e retenção estabelecidos, caberá à Contratada fornecer, sem prejuízo ao funcionamento da solução, servidores adicionais

e/ou infraestrutura complementar de armazenamento necessária para atendimento integral das condições estabelecidas.

A Contratada deverá apresentar, antes da implantação, memorial de dimensionamento da solução, demonstrando a quantidade de servidores adotada, capacidade bruta e útil de armazenamento, nível de RAID, quantidade e capacidade dos discos, quantidade de câmeras por servidor, bitrate considerado, FPS, resolução, compressão, percentual de utilização previsto e estimativa do período de retenção das gravações.

O atendimento às especificações mínimas individuais dos equipamentos não exime a Contratada da responsabilidade pelo correto dimensionamento global da solução, devendo ser fornecidos todos os recursos adicionais necessários para garantir desempenho, estabilidade, disponibilidade e armazenamento mínimo de 30 (trinta) dias durante toda a operação do sistema.

1.2 ESTAÇÃO DE TRABALHO COM 02 Monitores

A estação de trabalho deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

- 01 Intel® Core™ i5-9400 (4.1GHz com Turbo Boost, cache de 9MB,hexacore, 9ª Geração);
- 16 GB de memória, 2666 MHz, DDR4;
- 01 cartão de armazenamento M.2 de 256GB;
- 01 disco rígido SATA de 1TB 7200 RPM, 3,5”;
- Placa de vídeo dedicada com 6GB de memória GDDR5, 3 saídas de vídeo(HDMI, DVI-D);
- Placa de som integrada;
- Gabinete tipo torre;
- Placa de rede com 01 porta Gigabit Ethernet;
- Placa de rede Wireless 802.11ac;
- Fonte de 460W;
- Sistema Operacional Windows 10 Pro ou superior;
- Mouse e teclado;

Deverá possuir 2 Monitores em cada estação de trabalho:

O monitor de led deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

- Polegadas: 23" ou superior
- Resolução: FULL HD (1920 x 1080) ou superior
- Tipo de tela: IPS
- Brilho: 200 cd/m²
- Contraste: 1000:1
- Ângulo de visão: 178º/178º
- Tempo de resposta: 5ms
- Interfaces: HDMI,D-Sub (VGA), DVI-D e Display Port
- Peso: 6,0 Kg

1.3 MESA CONTROLADORA

A mesa controladora deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

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

1.4 DISPLAY PARA VIDEOWALL

Deverá ser disponibilizada uma solução completa de painel de LED do tipo LED Wall, destinada à exibição de imagens, vídeos, sistemas de monitoramento, dashboards operacionais e demais conteúdos utilizados no ambiente de operação.

A solução deverá contemplar o fornecimento dos gabinetes e módulos de LED, controlador e processador de vídeo, placas receptoras, fontes de alimentação, cabeamento de sinal e energia, estrutura metálica de sustentação e fixação, acabamento

frontal e lateral, bem como todos os acessórios necessários à instalação e ao funcionamento do conjunto.

O painel deverá ser fornecido instalado, configurado, testado e em plenas condições de operação.

Características gerais do painel

O LED Wall deverá ser indicado para instalação em ambiente interno e possuir dimensões aproximadas de 5,00 metros de largura por 3,00 metro de altura, correspondendo a uma área aproximada de 15 m², podendo as medidas variarem para mais ou menos 5%.

Os gabinetes deverão possuir dimensões aproximadas de 640 mm de largura por 480 mm de altura, com estrutura fabricada em alumínio e profundidade máxima de 48 mm. A montagem deverá apresentar alinhamento uniforme entre os gabinetes, sem frestas, ressaltos ou diferenças visíveis de nivelamento.

Características técnicas dos módulos de LED

O painel deverá utilizar módulos de LED com as seguintes características mínimas:

- Pixel pitch máximo de 1,5 mm;
- Tecnologia de LED SMD 2020 ou superior;
- Resolução mínima por módulo de 203 × 152 pixels;
- Resolução mínima por gabinete de 406 × 304 pixels;
- Densidade mínima de 401.956 pixels por metro quadrado;
- Brilho mínimo de 750 nits;
- Contraste mínimo de 9.000:1;
- Escala de cinza mínima de 14 bits;
- Taxa de atualização mínima de 7.680 Hz;
- Ângulo de visualização mínimo de 160° na horizontal e 140° na vertical;
- Faixa de ajuste de temperatura de cor entre 2.000 K e 9.300 K;
- Manutenção dos módulos, fontes e demais componentes deverão ser realizados preferencialmente pela parte frontal;

- Grau de proteção mínimo IP34 na parte frontal e traseira;
- Operação em temperatura ambiente entre -20 °C e +50 °C.

Resolução e capacidade de exibição

O painel deverá possuir resolução total aproximada de 3.246 × 1.826 pixels, permitindo a exibição contínua de imagens, vídeos e interfaces gráficas com adequada definição para ambientes de monitoramento e operação.

A solução deverá permitir o ajuste do conteúdo exibido de acordo com a resolução física do painel, evitando distorções, cortes ou perda de proporção da imagem.

Deverão ser suportados, no mínimo, os seguintes recursos:

- Redimensionamento de imagem;
- Ajuste de brilho, contraste, saturação e tonalidade;
- Exibição em tela cheia;
- Posicionamento e redimensionamento de janelas;
- Configuração de resolução personalizada;
- Armazenamento e recuperação de configurações predefinidas;
- Sincronização do sinal de saída;
- Calibração de brilho e cromaticidade em nível de pixel.

Controlador e processador de vídeo

Deverá ser fornecido controlador de vídeo, responsável pelo processamento dos sinais de entrada e pelo envio das informações aos gabinetes do LED Wall.

O equipamento deverá integrar, em uma única unidade, as funções de processamento e controle do painel, possuindo capacidade compatível com a resolução e com a quantidade de pixels da solução instalada.

O controlador deverá possuir, no mínimo:

- Capacidade de processamento de 10,4 milhões de pixels;
- No mínimo 16 portas Ethernet Gigabit destinadas à comunicação com o painel;
- Capacidade máxima de saída de até 16.384 pixels de largura e 8.192 pixels de altura;

- Uma entrada HDMI 2.0;
- Uma entrada DisplayPort 1.2;
- Quatro entradas HDMI 1.3;
- Entrada e saída de áudio;
- Porta Ethernet para gerenciamento;
- Porta USB para atualização;
- Interface RS-232 para integração com sistema de controle;
- Suporte a sinais de entrada com resolução de até 4K a 60 Hz;
- Suporte ao gerenciamento de EDID;
- Suporte à configuração de resoluções personalizadas;
- Capacidade de exibição simultânea de múltiplas janelas;
- Ajuste individual de posição, dimensão e prioridade das janelas;
- Recurso de backup entre portas Ethernet e entre equipamentos;
- Operação por painel frontal, software de gerenciamento e computador de controle.

O equipamento deverá possuir gabinete apropriado para instalação em rack padrão de 19 polegadas e alimentação elétrica entre 100 V e 240 V, em 50/60 Hz.

Consumo elétrico

Para a configuração prevista, o painel deverá apresentar:

- Consumo máximo aproximado de 6.459 W;
- Consumo médio aproximado de 2.212 W;
- Tensão de operação entre 100 V e 240 V AC;
- Frequência de operação de 50/60 Hz.

A instalação deverá contemplar a distribuição adequada dos circuitos de alimentação, o dimensionamento dos cabos, as proteções elétricas e os pontos de conexão necessários ao funcionamento seguro do conjunto.

Estrutura de fixação e acabamento

Deverá ser fornecida estrutura metálica dimensionada para suportar o peso total do painel, dos equipamentos, dos cabos e dos elementos de acabamento.

A estrutura deverá garantir estabilidade, nivelamento, alinhamento e segurança durante a operação e as atividades de manutenção.

O acabamento deverá cobrir as laterais, a parte superior, a parte inferior e os espaços aparentes entre o painel e a superfície de instalação, proporcionando integração adequada com o ambiente.

A estrutura e o acabamento deverão permitir o acesso frontal aos módulos, fontes, placas receptoras e demais componentes sujeitos à manutenção, sem necessidade de desmontagem completa do conjunto.

Após a instalação, o painel deverá apresentar imagem contínua, uniforme e corretamente alinhada, sem módulos apagados, falhas de comunicação, diferenças relevantes de brilho ou coloração, cintilação, linhas aparentes ou pixels defeituosos.

Certificações e Conformidades

A licitante deverá apresentar certificação de conformidade com a ABNT NBR 60065:2009 para os equipamentos ofertados juntamente com o descritivo técnico do equipamento ofertado.

A comprovação deverá ser apresentada juntamente com a Proposta de Preços da licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, para fins de verificação do atendimento às exigências técnicas.

Não serão aceitas, em substituição à certificação exigida, certificações emitidas exclusivamente com base em normas de outros países.

Deverão ser apresentados os certificados que comprovem:

- Conformidade do equipamento com a ABNT NBR IEC 62368;
- Conformidade ambiental com a diretiva RoHS;
- Conformidade quanto aos requisitos de compatibilidade e imunidade eletromagnética, atendendo às normas IEC 55032/IEC 61000 ou EN 55032/EN 61000.

1.5 SWITCH GIGABIT 48 PORTAS

O switch deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

O equipamento deverá ser destinado à composição da infraestrutura de rede de dados, permitindo a conexão, concentração e distribuição de dispositivos IP, com capacidade

para operação nas camadas de acesso e agregação da rede. Deverá possuir recursos de gerenciamento, segmentação, segurança, redundância e roteamento, possibilitando sua utilização em ambientes corporativos de missão crítica.

O equipamento fornecido deverá possuir características técnicas iguais ou superiores às especificações mínimas estabelecidas a seguir:

Características de hardware

- Possuir, no mínimo, 48 portas Ethernet 10/100/1000BASE-T, com conectores RJ-45;
- Possuir, no mínimo, 6 portas SFP+, com suporte às velocidades de 1 Gbps e 10 Gbps, destinadas principalmente à interligação, uplink e conexão por fibra óptica;
- Suportar Auto MDI/MDIX;
- Suportar negociação automática Half/Full Duplex;
- Possuir capacidade de comutação das portas de, no mínimo, 216 Gbps;
- Possuir capacidade interna de comutação do sistema de, no mínimo, 598 Gbps;
- Possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 161 Mpps;
- Possuir memória Flash mínima de 512 MB;
- Possuir memória SDRAM mínima de 1 GB;
- Possuir buffer de pacotes mínimo de 2 MB;
- Possuir processador de, no mínimo, 1 GHz, com 2 núcleos;
- Suportar recurso de inicialização redundante ou Dual Boot;
- Apresentar latência máxima de aproximadamente 5 µs em interfaces Gigabit Ethernet e 3 µs em interfaces 10 Gigabit Ethernet, considerando pacotes de 64 bytes;
- Possuir indicadores luminosos para acompanhamento do estado do sistema e das interfaces;
- Alimentação elétrica nominal em 100 a 240 VCA, 50/60 Hz;
- Consumo máximo em configuração completa de até 53 W, desconsiderando equipamentos externos;
- Operar em temperatura compreendida, no mínimo, entre -5 °C e +50 °C;
- Suportar umidade relativa entre 5% e 95%, sem condensação.

Recursos de camada 2

- Suportar arquitetura de encaminhamento Wire-Speed/Line-Rate;
- Suportar agregação de links em interfaces Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet;
- Permitir agregação de links estática e dinâmica;
- Suportar LACP;
- Suportar controle e supressão de tempestades de Broadcast, Multicast e Unicast desconhecido;
- Permitir configuração de VLAN baseada em porta;
- Permitir VLAN baseada em endereço MAC;
- Permitir VLAN baseada em protocolo;
- Suportar IEEE 802.1Q;
- Suportar QinQ e QinQ seletivo;
- Suportar VLAN de voz;
- Suportar LLDP e LLDP-MED;
- Suportar STP, RSTP e MSTP;
- Possuir mecanismos de proteção contra loops, incluindo BPDU Guard, Root Guard e Loop Guard;
- Suportar mecanismos de proteção e redundância de enlaces;
- Possuir capacidade para, no mínimo, 32.768 endereços MAC;
- Suportar até 4.094 VLANs;
- Suportar Jumbo Frame de, no mínimo, 12.288 bytes.

Recursos de camada 3

- Operar com protocolos IPv4 e IPv6;
- Suportar roteamento estático IPv4 e IPv6;
- Suportar protocolos de roteamento dinâmico, incluindo, no mínimo, RIPv1/v2, RIPng, OSPFv2 e OSPFv3;
- Suportar roteamento baseado em políticas – PBR;

- Suportar VRF;
- Possuir suporte a multicast IPv4 e IPv6;
- Suportar IGMP Snooping v1, v2 e v3;
- Suportar MLD Snooping;
- Suportar mecanismos de DHCP, incluindo cliente, servidor, Relay e DHCP Snooping;
- Possuir capacidade mínima de 6.144 entradas de roteamento IPv4;
- Possuir capacidade mínima de 2.048 entradas de roteamento Unicast IPv6;
- Possuir capacidade mínima de 4.096 entradas ARP IPv4.

Segurança

- Suportar autenticação IEEE 802.1X;
- Suportar autenticação baseada em endereço MAC;
- Suportar autenticação Web;
- Suportar AAA;
- Suportar autenticação através de servidor RADIUS;
- Possuir gerenciamento hierárquico de usuários e proteção por senha;
- Suportar IP Source Guard;
- Suportar DHCP Snooping;
- Suportar Dynamic ARP Inspection – DAI;
- Possuir mecanismos de prevenção e detecção de ataques ARP;
- Permitir isolamento de portas;
- Permitir utilização de ACLs para filtragem de tráfego das Camadas 2 a 4;
- Permitir aplicação de ACL baseada em endereço MAC, endereço IPv4/IPv6, protocolos e portas TCP/UDP;
- Permitir ACL de entrada e saída;
- Permitir ACL baseada em VLAN;
- Possuir suporte a gerenciamento seguro através de SSH e HTTPS.

Qualidade de serviço – QoS

- Possuir mecanismos de classificação e priorização de tráfego;
- Suportar IEEE 802.1p;
- Suportar DSCP e IP Precedence;
- Permitir limitação de taxa de transmissão e recepção por porta;
- Possuir, no mínimo, 8 filas de saída por porta;
- Suportar algoritmos de escalonamento de filas SP, WRR e combinação SP+WRR;
- Possibilitar aplicação conjunta de ACL e políticas de QoS;
- Suportar Committed Access Rate – CAR;
- Suportar redirecionamento de pacotes.

Gerenciamento e monitoramento

- Permitir gerenciamento por interface Web;
- Permitir gerenciamento através de CLI;
- Possuir interface de console para configuração e manutenção;
- Suportar SSH;
- Suportar SNMP v1, v2c e v3;
- Suportar Syslog;
- Suportar NTP;
- Suportar RMON;
- Permitir Ping e Traceroute;
- Possuir recurso para teste de cabos;
- Suportar espelhamento de portas;
- Suportar SPAN e RSPAN;
- Permitir backup e restauração das configurações;
- Permitir atualização de firmware;
- Suportar mecanismos de provisionamento automático ou Zero Touch Provisioning;
- Disponibilizar mecanismos para integração e automação da administração da rede, por meio de API REST, NETCONF ou tecnologia equivalente.

Redundância e empilhamento

- Possibilitar empilhamento lógico de múltiplos equipamentos, permitindo administração centralizada;
- Suportar, no mínimo, 9 equipamentos em uma mesma estrutura de empilhamento;
- Possuir largura de banda de empilhamento de, no mínimo, 80 Gbps;
- Permitir agregação de links entre equipamentos;
- Permitir redundância e balanceamento de carga entre conexões;
- Possibilitar que os equipamentos pertencentes à estrutura lógica sejam administrados como uma única unidade, ou por solução tecnicamente equivalente.

Normas e certificações

O equipamento deverá atender aos principais padrões IEEE aplicáveis à tecnologia Ethernet, incluindo IEEE 802.1Q, 802.1X, 802.1p, 802.1D, 802.1s, 802.1w, 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z e 802.3ae, bem como possuir as homologações e certificações exigidas pela legislação brasileira para sua comercialização e utilização

1.6 FIREWALL APPLIANCE

O appliance deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

Hardware

- Appliance do tipo bare-metal;
- 01 (um) processador Intel® Celeron 4 Cores 2.4GHz;
- Memória RAM de 4GB DDR3 1600MHz SO-DIMM;
- 1 (um) disco mSATA de 32GB 6Gb/s;
- 2 (duas) portas USB;
- Placa de rede com 04 (quatro) interfaces Gigabit Ethernet;
- Porta console;
- Alimentação a 12VDC, 60W;
- Chassi em metal com resfriamento passivo;
- Temperatura de operação de -10 a 50°C;

Software

- Software de código aberto baseado no sistema operacional FreeBSD;
- Firewall de filtragem de pacotes com estado ou roteador puro;
- Política de roteamento por gateway e por regra para failover e balanceamento de carga;
- Firewall de camada 2;
- Suporte para IPV6, NAT, BGP;
- Portal cativo com filtragem MAC, suporte a RADIUS etc.;
- Deverá ter suporte a implementação de VPN: IPsec, OpenVPN, L2TP;
- Geração de chaves RSA;
- Monitoramento de tráfego.
- Cliente DNS dinâmico;
- Relatórios e monitoramento de recursos com informações em tempo real;

Deverá ser fornecido com todos os cabos e fonte de energia, mídias e acessórios necessários para o perfeito funcionamento.

1.7 SOFTWARE DE VIDEOMONITORAMENTO (VMS)

A solução de gerenciamento de vídeo deverá constituir a plataforma central de operação do sistema de videomonitoramento, permitindo a visualização, gravação, consulta, reprodução e gerenciamento das imagens provenientes das câmeras instaladas, bem como a administração dos dispositivos, usuários, eventos e demais recursos associados à operação da Central de Monitoramento.

A plataforma deverá ser desenvolvida para utilização em ambiente de operação contínua, permitindo que os operadores acompanhem simultaneamente diferentes pontos monitorados, realizem consultas às gravações, gerem evidências e tenham acesso às informações necessárias para identificação de falhas ou indisponibilidades dos equipamentos.

O sistema deverá possuir arquitetura compatível com a quantidade de câmeras e serviços previstos no projeto, permitindo sua ampliação futura sem necessidade de substituição integral da solução.

Os recursos fornecidos deverão possuir características e funcionalidades iguais ou superiores às condições mínimas estabelecidas a seguir.

Operação e visualização

A plataforma deverá disponibilizar ambiente de operação para visualização simultânea de múltiplas câmeras, permitindo a utilização de diferentes composições de tela e organização dos fluxos conforme a necessidade dos operadores.

Deverá permitir, no mínimo:

- Visualização simultânea de múltiplas câmeras;
- Configuração de mosaicos com diferentes quantidades de quadros;
- Configurações mínimas de 1, 4, 9 e 16 câmeras simultâneas;
- Seleção de câmeras individualmente ou em grupo;
- Inserção das câmeras nos quadros por seleção, duplo clique ou arraste;
- Criação e armazenamento de composições de tela personalizadas;
- Recuperação rápida de composições previamente cadastradas;
- Rotação automática das câmeras nos quadros de visualização;
- Configuração do intervalo de alternância das imagens;
- Exibição em tela cheia;
- Identificação da câmera diretamente sobre o quadro de vídeo;
- Apresentação do estado do fluxo e informações técnicas relevantes durante a operação.

Administração do parque de câmeras

A solução deverá permitir a administração centralizada das câmeras integrantes do sistema de videomonitoramento.

Deverá permitir:

- Cadastro individual de câmeras;
- Importação ou cadastro em lote;
- Pesquisa por denominação;
- Pesquisa por localização;
- Pesquisa por endereço IP;
- Organização e classificação das câmeras por tipo;
- Identificação do estado operacional dos dispositivos;
- Filtros para localização rápida dos equipamentos;
- Ativação e desativação da gravação por câmera, conforme o perfil autorizado;
- Registro das alterações realizadas pelos usuários.

Reprodução e consulta de gravações

A plataforma deverá permitir a consulta das imagens armazenadas utilizando critérios de câmera, data e horário.

A reprodução deverá possuir linha do tempo navegável, permitindo ao operador identificar rapidamente os períodos gravados e acessar os trechos de interesse.

Deverá possuir, no mínimo:

- Seleção da câmera;
- Seleção de data;
- Seleção do intervalo de horário;
- Linha do tempo gráfica;
- Navegação pelas gravações;
- Controle de velocidade de reprodução;
- Velocidade de reprodução variável entre, no mínimo, 1x e 20x;
- Acesso aos segmentos de vídeo efetivamente armazenados.

Geração de evidências

A plataforma deverá disponibilizar recursos destinados à geração e preservação de evidências a partir das imagens monitoradas.

Deverá permitir:

- Captura de imagem a partir do vídeo ao vivo;
- Captura de imagem a partir de gravações;
- Captura da composição integral do mural de operação, respeitadas as permissões do usuário;
- Exportação de trechos de vídeo;
- Definição do período inicial e final a ser exportado;
- Preservação das informações necessárias à identificação da câmera, data e horário, quando disponíveis.
- Cadeia de custódia das gravações
- Reconhecimento e Coleta: Identificação da imagem gravada no dispositivo de origem (como um DVR) e sua extração por métodos técnicos adequados que evitem alterações.
- Rastreamento por Hash: Geração de um código de resumo criptográfico (hash) do arquivo de imagem para certificar que ele não sofreu nenhuma modificação ou edição posterior.
- Marca d’água de texto e marca d’água de imagem
- A localização das marcas d’água nos vídeos exportados e imagens exportadas poderá ser ajustada pelo usuário de forma independente

- Somente os usuários administradores poderão alterar as respectivas marcas d'água e seu posicionamento

Informativo de Análise em ambiente multioperadores

A solução deverá disponibilizar botão de informativo visual, onde um operador informa aos demais operadores do VMS que as imagens da câmera em questão está sob análise e não deverá ser objeto de análise de outros operadores

Os demais operadores receberão em seus murais a informação "EM ANÁLISE" e o operador que a deixou nesta condição e o tempo desde que a análise foi iniciada;

A análise possuirá um tempo máximo de 1 hora, mas este valor poderá ser modificado na configuração do VMS

Monitoramento georreferenciado

A solução deverá disponibilizar mapa para representação georreferenciada das câmeras implantadas no Município, proporcionando ao operador uma visão espacial dos pontos monitorados.

O mapa deverá permitir:

- Posicionamento das câmeras;
- Visualização dos equipamentos conforme sua localização;
- Agrupamento dos dispositivos por proximidade;
- Pesquisa por endereço;
- Seleção de câmeras por área;
- Seleção por raio de distância;
- Seleção de equipamentos relacionados a determinado corredor viário;
- Envio das câmeras selecionadas diretamente para os quadros de visualização do mural.

Prédios e plantas

Além do mapa externo, a solução deverá possibilitar o cadastro de edificações e plantas internas, permitindo representar a posição das câmeras em instalações municipais, prédios públicos e demais estruturas monitoradas.

Deverá possibilitar:

- Cadastro de edificações;

- Importação de plantas;
- Criação e gerenciamento de camadas;
- Associação de câmeras às respectivas posições;
- Alternância entre modo de consulta e edição;
- Importação ou vinculação de arquivos em formatos amplamente utilizados.
- Deverá suportar, no mínimo, PDF, SVG, PNG e JPG. Arquivos IFC e DXF poderão ser aceitos nativamente ou por conversão que preserve a finalidade de representação da planta.

Controle de câmeras móveis

Para as câmeras compatíveis com movimentação remota, a plataforma deverá permitir o controle das funções de movimentação e aproximação.

Deverá permitir:

- Pan;
- Tilt;
- Zoom;
- Seleção de posições predefinidas;
- Acionamento de presets;
- Operação de rondas programadas;
- Utilização por meio da própria interface;
- Compatibilidade com mesa controladora física padrão de mercado.
- O sistema deverá permitir o mapeamento dos botões das mesas controladoras às funções específicas do VMS;
- Deverá possuir sistema de mapeamento dos botões das mesas operadoras com os recursos do sistema
- Deverá possuir sistema de rastreamento de pessoas, faces e veículos. O sistema deverá permitir ao usuário selecionar veículos ou pessoas a partir de uma seleção na tela;
- A partir da seleção o sistema deverá focar e ajustar a região de visualização com foco no elemento selecionado;
- Se houver mais de uma pessoa ou veículo na região selecionada o sistema deverá reconhecer e solicitar do usuário a escolha do elemento a ser rastreado
- O sistema deverá destacar a pessoa veículo ou face selecionada e permitir o recorte e exportação da imagem

Controle de câmeras panorâmicas

Para as câmeras panorâmicas o VMS deverá mostrar os recursos de visão 360 graus em uma janela do mural e o recurso PTZ em outra janela independente do mural

A visualização em 360 graus poderá ser mostrada em uma visualização plana do tipo paisagem, com a imagem inteira em um plano projetado de forma panorâmica

A visualização em 360 graus poderá ser mostrada em uma janela similar a de uma câmeras PTZ, mas onde a movimentação do mouse permite ao usuário, instantaneamente, a possibilidade de, em maior resolução, ajustar a imagem em qualquer direção (direita, esquerda, acima ou abaixo)

Um clique duplo na imagem panorâmica direciona a câmera PTZ associada imediatamente para o ponto clicado

Para as câmeras panorâmicas com tecnologia de borda, estas deverão obrigatoriamente estar conectadas ao sistema de reconhecimento facial

Alarmes técnicos e disponibilidade das câmeras

A plataforma deverá possuir mecanismos destinados ao acompanhamento das condições operacionais das câmeras e dos respectivos fluxos de vídeo.

Deverá disponibilizar painel de alarmes técnicos capaz de apresentar, conforme aplicável:

- Câmeras indisponíveis;
- Alterações no estado do fluxo;
- Latência;
- Perda de pacotes;
- Severidade do evento;
- Data e horário de ocorrência;
- Identificação da câmera;
- Localização;
- Situação do tratamento do alarme.

O operador deverá possuir recurso para reconhecer ou tratar o alarme técnico, ficando a ação registrada na trilha de auditoria.

Também deverá ser possível acessar diretamente a câmera relacionada ao evento a partir do próprio painel de alarmes.

Relatório de gravações

A solução deverá possuir relatório destinado ao acompanhamento da efetiva gravação das câmeras.

O relatório deverá apresentar informações suficientes para que os administradores possam verificar a continuidade das gravações, contemplando, no mínimo:

- Quantidade de câmeras em operação;
- Quantidade de câmeras efetivamente gravando;
- Segmentos gravados;
- Quantidade de horas armazenadas;
- Volume de armazenamento ocupado;
- Identificação de períodos sem gravação, quando aplicável.

Trilha de auditoria

A plataforma deverá manter registro das ações realizadas pelos usuários, proporcionando rastreabilidade das operações executadas no VMS.

A trilha de auditoria deverá conter, no mínimo:

- Data;
- Horário;
- Usuário responsável;
- Ação executada;
- Recurso afetado;
- Detalhamento da operação.

Deverão ser registradas, no mínimo, as ações relacionadas à administração dos usuários, configuração das câmeras, regras de gravação, tratamento de alarmes técnicos e exportação de vídeos.

Usuários e perfis de acesso

A plataforma deverá trabalhar com autenticação individual dos usuários, não sendo admitida a utilização indiscriminada de credencial única para todos os operadores.

Deverão existir diferentes níveis de acesso, permitindo limitar as funcionalidades disponíveis conforme as atribuições de cada usuário.

A solução deverá possuir, no mínimo, os seguintes perfis:

- Visualização;
- Operação;
- Administração.

As ações deverão permanecer vinculadas ao usuário autenticado e ser registradas na trilha de auditoria do VMS.

Interface de operação

A plataforma deverá possibilitar a execução, além do aplicado cliente padrão da aplicação, por navegador web convencional, das funções operacionais e administrativas previstas, evitando a obrigatoriedade de instalação de aplicação cliente dedicada nas estações dos operadores.

A solução deverá:

- Operar por navegador web ou por aplicação cliente;
- Não depender de complementos proprietários de navegador;
- Disponibilizar comunicação segura;
- Possibilitar acesso por canal criptografado;
- Apresentar as informações necessárias à operação diretamente na interface;
- Suportar os principais padrões de vídeo empregados pelas câmeras da solução.

As funções operacionais e administrativas previstas deverão estar disponíveis por navegador web, ressalvados apenas os componentes estritamente necessários à integração de periféricos físicos expressamente previstos.

Compatibilidade com câmeras e protocolos

A plataforma deverá possuir arquitetura aberta para integração das câmeras integrantes da solução.

Deverá suportar:

- Vídeo H.264;
- Vídeo H.265;
- Descoberta de dispositivos por protocolo aberto;
- Provisionamento das câmeras;
- Integração através de ONVIF, ou padrão aberto equivalente;
- Configuração de múltiplos dispositivos;
- Consumo dos fluxos de vídeo por protocolos padronizados ou interfaces documentadas, sem dependência exclusiva de protocolo proprietário do fabricante da câmera.
- Programar remotamente as câmeras individualmente ou em lote de acordo com as especificações do usuário o necessidades do sistema

Analíticos de vídeo com inteligência artificial

A solução de Analítico de Imagem poderá constituir produto autônomo em relação ao VMS ou fazer parte dos recursos disponíveis do VMS, devendo concentrar as funções de detecção, classificação, contagem, processamento, configuração, licenciamento e gerenciamento de eventos analíticos descritas neste Anexo. No primeiro caso, o licenciamento do Analítico de Imagens e do VMS deverão estar integrados em um mesmo produto (licença única para os dois produtos)

Os recursos analíticos deverão permitir configuração individual por câmera, com definição de zonas, linhas de interesse, parâmetros específicos de processamento e regras de geração de alertas.

O processamento poderá ocorrer em infraestrutura centralizada, utilizando servidor dedicado e recursos de aceleração compatíveis, ou diretamente nas câmeras quando estas dispuserem de capacidade de processamento em borda adequada ao analítico solicitado.

A integração com o VMS deverá limitar-se ao intercâmbio de fluxos, eventos e comandos necessários à operação conjunta, sem transferir para o VMS as funções ou licenças próprias do Analítico de Imagem.

O analítico de imagem deverá possuir acesso irrestrito às imagens gravadas no VMS sendo capaz de acessar estas imagens (vídeos) e realizar as análises em imagens históricas (gravadas ou em tempo real)

Configuração dos analíticos

A solução de Analítico de Imagem deverá permitir:

- Seleção das câmeras abrangidas pela análise;
- Cadastro e identificação individual de cada analítico;
- Definição do tipo de evento monitorado;
- Definição da periodicidade ou cadência de processamento;
- Configuração do intervalo mínimo entre alertas;
- Definição dos destinatários das notificações;
- Criação de zonas, áreas e linhas de interesse diretamente sobre a imagem;
- Ativação e desativação individual de cada serviço sem necessidade de excluir sua configuração;
- Visualização da câmera durante a configuração das regras.

Analíticos de pessoas e utilização dos espaços

A solução deverá disponibilizar, conforme os módulos efetivamente contratados:

- Contagem de pessoas;
- Contagem de entrada e saída;
- Quantidade instantânea de pessoas;
- Tempo de permanência;
- Estimativa do tempo de fila;
- Mapa de calor de circulação;
- Identificação de aglomerações.

Analíticos de trânsito

A solução deverá possibilitar a utilização de analíticos destinados ao acompanhamento das condições de trânsito, contemplando, quando integrantes do escopo contratado:

- Contagem de veículos;
- Detecção de congestionamento;
- Ocupação de vagas;
- Estimativa de velocidade;
- Identificação de atributos veiculares;
- Leitura de placas veiculares.

Analíticos de segurança

A solução deverá permitir análises voltadas à identificação automática de situações que possam exigir atenção dos operadores, incluindo:

- Intrusão em áreas restritas;
- Permanência suspeita;
- Pedestre em área de circulação veicular;
- Queda ou incidente envolvendo pessoas;
- Detecção de situações potencialmente críticas;
- Identificação de eventos relacionados à segurança.

Analíticos de infraestrutura e eventos urbanos

Quando integrantes do escopo da contratação, a solução deverá permitir análises relacionadas a:

- Fogo;

- Fumaça;
- Alagamento;
- Descarte irregular de resíduos;
- Queda de árvores;
- Acidentes de trânsito;
- Congestionamentos;
- Aglomerações;
- Utilização de equipamentos de proteção individual em áreas aplicáveis.

Alertas e painéis operacionais

A solução deverá concentrar os resultados dos analíticos em ambiente próprio do produto Analítico de Imagem, destinado ao acompanhamento pelos operadores.

Deverá permitir:

- Consulta aos eventos detectados;
- Filtro por intervalo de tempo;
- Identificação da câmera relacionada;
- Identificação do serviço que gerou a detecção;
- Exibição da data e horário;
- Indicação da severidade;
- Descrição do evento;
- Painel consolidado dos serviços em execução;

Visualização individual dos indicadores relacionados a cada analítico.

Dimensionamento do processamento

A infraestrutura necessária à execução dos analíticos deverá ser dimensionada de acordo com a quantidade de câmeras, quantidade e complexidade das análises, resolução dos fluxos e taxa de quadros processada.

Quando o processamento ocorrer de forma centralizada, deverão ser utilizados servidores com recursos computacionais e unidades de processamento gráfico compatíveis com a carga prevista.

A plataforma deverá possibilitar o acompanhamento do consumo dos principais recursos do servidor, incluindo processamento, processamento gráfico e memória, permitindo avaliar a capacidade disponível para expansão do sistema.

A quantidade de câmeras que poderá ser processada simultaneamente deverá resultar do dimensionamento realizado para a solução e não poderá ser tratada como capacidade fixa independente do tipo de analítico utilizado.

Integração e arquitetura aberta

Os fluxos de vídeo utilizados pelos analíticos deverão ser obtidos por protocolos padronizados ou interfaces documentadas, evitando dependência exclusiva de software ou protocolo proprietário do fabricante das câmeras.

A plataforma deverá possuir mecanismo de integração que permita consulta aos alertas e aos estados dos serviços analíticos por sistemas externos.

Condições de implantação

A Contratada deverá fornecer, instalar, configurar, parametrizar, integrar e testar a solução, entregando-a em pleno funcionamento, com as licenças e os recursos computacionais necessários aos módulos contratados.

A implantação deverá contemplar o cadastramento das câmeras, a criação dos usuários e perfis, a configuração dos layouts de visualização, mapas, plantas, regras de gravação, alarmes técnicos e demais parâmetros necessários ao funcionamento da Central de Monitoramento.

Os analíticos deverão ser configurados considerando as características reais de cada ponto de monitoramento. Durante a implantação deverão ser avaliados fatores como posicionamento da câmera, enquadramento, distância do objeto, iluminação e qualidade do vídeo, uma vez que essas condições influenciam diretamente o desempenho das análises.

1.8 NOBREAK 1200VA

O nobreak deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

- Microprocessado com memória Flash interna;
- Dois estágios de regulação;
- Forma de onda semi-senoidal;
- Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;
- Tecnologia de montagem SMD que garante alta confiabilidade e qualidade ao nobreak;

- Comutação livre de transitórios pois rede e inversor são perfeitamente sincronizados (PLL);
- Pode ser ligado mesmo na ausência de rede elétrica – DC Start com-bateria carregada;
- Recarga automática da bateria mesmo com o nobreak desligado, garantindo maior tempo de vida útil;
- Chave liga/desliga temporizada e embutida no painel frontal que evita desligamento acidental;
- Porta-fusível de proteção de entrada AC com unidade reserva;
- Função True RMS com melhor qualidade na regulação de saída
- Permite ser utilizado com grupo gerador devido à sua ampla faixa de frequência de entrada (47Hz-63Hz);
- Circuito desmagnetizador;
- Estabilidade na frequência de saída devido ao uso de cristal de alta precisão;
- Gabinete metálico com pintura epóxi;
- Gabinete antichama;
- Painel frontal com plástico ABS alto impacto;
- Bateria selada tipo VRLA livre de manutenção e à prova de vaza-mento;
- Sinalização visual através de três LEDs no painel frontal com todas as condições do nobreak, da rede elétrica, da bateria e da carga;
- Alarme sonoro crescente para indicação do nível de bateria no modo inversor;
- Indicação de potência consumida pela carga;
- Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria deverá ser substituída;
- Desligamento por carga mínima;
- Oito tomadas de saída, dispensando extensões adicionais;
- Proteção contra sobrecarga e curto-circuito no inversor;
- Proteção contra sub e sobretensão na rede elétrica com retorno e desligamento automático;
- Proteção contra descarga profunda de bateria;
- Proteção contra surtos de tensão através de varistor óxido metálico que atenua efeitos de descargas atmosféricas;
- Tensão de entrada nominal 120V/220V automático;
- Tensão de saída nominal padrão 120V ou 220V;
- Potência nominal de 1200VA;
- MTBF de 10.000 horas;

- Grau de proteção IP20;
- Deverá vir acompanhado de suporte para instalação no armário de equipamentos.

1.9 NOBREAK 3kVA

O nobreak deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

Entrada

- Frequência automática 50/60Hz com variação permitida de +/-3Hz;
- Range de tensão de 80 -150 VAC;
- Ligação de entrada por tomada padrão NEMA L5-30P;

Saída

- Tensão de 110/127VAC;
- Forma de onda senoidal;
- Distorção da tensão de saída menor que 5%;
- Frequência de saída sincronizada com a principal e,m 50/60Hz com variação de +/- 3Hz;
- Tempo de transferência típica de 4ms;
- Potência máxima de 2,6kW;
- Ligações de saída por 4 (quatro) tomadas padrão NBR 14136 e 1 (uma)tomada padrão NEMA L5-30R;

Autonomia

- Bateria de chumbo-ácido, selada sem manutenção;
- Tempo de recarga típico de 3 horas;
- Vida útil mínima de 3 anos;
- Autonomia de meia hora;

Comunicação e Gestão

- Placa modular de gestão do nobreak via rede;
- Suporte ao protocolo SNMP;
- Suporte a Modbus TCP;

- Gestão através de interface de linha de comando (CLI) via Telnet e SSH;
- Gestão através de interface Web com segurança HTTPS/SSL;
- Compatibilidade com o padrão RFC 1628 MIB para disponibilização de informações;
- Permitir atualização de firmware do nobreak pela interface Web;
- Possibilidade de reinicialização e desligamento do nobreak remotamente;
- Notificação e logs de eventos de incidentes;
- Proteção de acesso por senha ou por servidor de autenticação RADIUS;
- Painel de controle com display a led para status do nobreak;
- Alarme audível para funcionamento em bateria ou pouca bateria;

Ambiental

- Temperatura de funcionamento de 0 a 40°C;
- Umidade relativa de 0 a 95%;
- Dissipação térmica de 280 BTU/h;

1.10 RACK 42U

O rack deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

- Profundidade de 1070mm;
- Largura de 600mm;
- Altura de 42U
- Porta dianteira e traseira perfurada com perfil curvo;
- Trilhos para montagem de equipamentos ajustáveis;
- Aterramento elétrico integrado;
- Canal traseiro para montagem de acessórios sem ocupar espaço em U;
- Fornecido com pés de nivelação e rodas pivotantes;
- Deverá ser fornecido com 02 (duas) PDU’s compatíveis com o rack e o padrão elétrico para distribuição de energia para outros equipamentos. bem como os cabos de energia com trava para ligação de servidores, switches e outros equipamento;
- Deverá ser fornecido com 01 (uma) bandeja fixa;
- Deverá ser fornecido com organizadores de cabo vertical e horizontais e tampas falsas para encaminhamento do cabeamento, e demais acessórios para montagem e acabamento;

1.11 LINK DE DADOS 500Mbps

Deverão ser previstos links de concentração da rede no Centro de Operações, em topologia anel, onde a somatória dos links de backbone tenham pelo menos 500Mbps de throughput efetivo.

Poderá se utilizar das tecnologias de transmissão de dados por radiofrequência ou fibra óptica, desde que sejam garantidas 100% (cem por cento) de disponibilidade de banda.

É de responsabilidade da contratada realizar o estudo, dimensionamento e projeto para a rede, desde os pontos de campo até a central, levando em consideração todos os custos de aquisição de equipamentos, materiais e serviços relativos à infraestrutura civil, mecânica, elétrica, dados, licenças e autorizações dos órgãos pertinentes.

Também é de responsabilidade da contratada fornecer equipamentos e meios de transmissão certificados e homologados pelos órgãos reguladores, atendendo as normas vigentes durante todo o período contratual.

1.12 LINK DE INTERNET 500Mbps

Deverá ser previsto e contratado para o Centro de Operações um link de internet do tipo empresarial, com IP fixo, com pelo menos 500Mbps de download e 250Mbps de upload.

1.13 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO AMBIENTE E MONITORAMENTO INCLUINDO MATERIAL E MÃO DE OBRA.

Rede Lógica:

- Fornecimento, instalação, identificação e certificação de cabeamento metálico de par trançado CAT5e, keystones e demais acessórios para conectividade e acabamento.
- Fornecimento, instalação, identificação de patch panel, patch cords e demais itens de conectividade e acabamento para ativos de rede e demais hardwares.

Rede Elétrica:

Deverá ser contemplado para o projeto de rede elétrica:

- Fornecimento, instalação e identificação de fios e cabos elétricos e demais componentes de conectividade 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 Supply);

Devem ser disponibilizados pela CONTRATANTE, nos locais de instalação dos equipamentos em campo, um ramal a 230VAC com disponibilidade de pelo menos 500W e na sala de controle um circuito trifásico 220/110VAC com pelo menos 8kW, devidamente aterrado e balanceado de acordo com a norma NBR 5410.

1.14 MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA OPERAÇÃO, GESTÃO E MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS IN-LOCO

A contratada deverá disponibilizar mão de obra mão de obra especializada para operação, gestão e manutenção dos equipamentos in-loco. Estes trabalhadores ficarão à disposição da Secretaria Municipal de Mobilidade, trabalhando em dias úteis no horário comercial. Seu horário poderá ser alterado de acordo com a necessidade da municipalidade, funcionando no sistema de turnos ou escalas.

Os trabalhadores deverão estar disponíveis para trabalhar aos finais de semana e em diferentes horários em eventos ou plantão, em especial na necessidade de acompanhar ação policial, de investigação, no acompanhamento de ações inesperadas da natureza como fortes chuvas e enchentes.

Os profissionais deverão ter a sua disposição algum tipo de dispositivo móvel capaz de fazer acompanhamento das câmeras de maneira remota para eventuais emergências.

Dentre as principais atribuições deste profissional estarão:

- Treinamento e apoio aos funcionários da CIMH;
- Operar as câmeras PTZ distribuídas pela malha viária municipal, detectando as ocorrências de trânsito;

- Operar os sistemas de Fluxo Veicular On-Line e de Controle de Circulação Veicular para gerações de dados e os demais sistemas presentes na central;
- Informar nos painéis de mensagens variáveis as informações relacionadas às condições de trânsito e ocorrências nos trechos monitorados;

2 SISTEMA DE MONITORAMENTO DE TRÁFEGO

2.1 CÂMERA PTZ

A câmera deverá ser destinada à composição do sistema de videomonitoramento urbano do Município, possibilitando o acompanhamento de áreas externas, vias públicas, espaços de interesse operacional e demais locais definidos pela Contratante. Deverá possuir movimentação PTZ, zoom óptico de longo alcance, operação em ambientes de baixa luminosidade e recursos de análise inteligente de vídeo embarcados, permitindo maior eficiência na identificação e acompanhamento de eventos.

O equipamento fornecido deverá possuir características técnicas iguais ou superiores às especificações mínimas estabelecidas a seguir.

Características de imagem

- Possuir sensor de imagem CMOS de, no mínimo, 1/2,8";
- Possuir resolução mínima de 2 megapixels – Full HD 1920 × 1080 pixels;
- Possuir tecnologia destinada à obtenção de imagens em ambientes com baixa luminosidade;
- Possuir iluminação mínima igual ou inferior a:
- 0,005 lux, para imagens coloridas;
- 0,0005 lux, para imagens em preto e branco;
- Possuir recurso automático de comutação entre os modos dia e noite, com filtro de corte de infravermelho removível – ICR;
- Possuir recursos de compensação de iluminação BLC, HLC e WDR;
- Possuir WDR de, no mínimo, 120 dB;
- Possuir redução digital de ruído 2D e 3D;

- Possuir estabilização eletrônica ou digital de imagem;
- Possuir recurso de desembaçamento digital;
- Permitir ajustes de brilho, contraste, saturação, nitidez e parâmetros equivalentes de imagem.

Conjunto óptico

- Possuir lente com distância focal variável motorizada;
- Possuir distância focal compreendida, aproximadamente, entre 4,5 mm e 144 mm, admitindo-se valores equivalentes ou superiores;
- Possuir abertura máxima de, no mínimo, F1.6 na posição de maior abertura;
- Possuir zoom óptico mínimo de 32x;
- Possuir zoom digital mínimo de 16x;
- Permitir controle de foco automático, semiautomático e manual;
- Possuir ângulo horizontal de visão compatível com a utilização em videomonitoramento de grandes áreas.

Movimentação PTZ

- Possuir movimentação horizontal – Pan – contínua de 360°;
- Possuir movimentação vertical – Tilt – de, no mínimo, 0° a 90°;
- Possuir recurso Autoflip de, no mínimo, 180°;
- Permitir controle variável da velocidade de movimentação;
- Permitir configuração de, no mínimo, 250 posições predefinidas – Presets;
- Possuir recursos de patrulha, tour e varredura automática;

Inteligência artificial e análise de vídeo

A câmera deverá possuir mecanismos de inteligência artificial e análise de vídeo embarcados no próprio equipamento, de forma a auxiliar a operação do sistema de videomonitoramento e reduzir a necessidade de processamento exclusivamente em servidores externos.

Deverá possuir, no mínimo:

- Detecção de pessoas;
- Detecção de veículos;
- Detecção de cruzamento de linha virtual;
- Detecção de intrusão ou cerca virtual;
- Detecção inteligente de movimento com classificação de pessoas e veículos;
- Rastreamento automático – Auto Tracking;
- Detecção de aglomeração de pessoas;
- Detecção de estacionamento irregular ou permanência de veículo em área monitorada;
- Detecção de abandono e/ou retirada de objetos;
- Detecção de movimento rápido;
- Detecção de mudança de cena;
- Possibilidade de configuração de regiões de interesse – ROI;
- Possibilidade de utilização de máscaras de privacidade.

Vídeo

- Possuir, no mínimo, 3 streams de vídeo independentes;
- Suportar compressão de vídeo H.265 e H.264, ou padrões superiores;
- Possuir mecanismo de compressão inteligente de vídeo;
- Permitir resolução máxima de, no mínimo, 1920 × 1080 pixels;
- Possuir transmissão na resolução máxima com taxa de, no mínimo, 25 quadros por segundo, sendo desejável suporte a 30 fps;
- Possuir capacidade de ajuste da taxa de transmissão conforme as características da rede;
- Suportar transmissão Unicast e Multicast.
- Comunicação e rede
- Possuir interface Ethernet RJ-45 10/100BASE-T, ou superior;

- Suportar IPv4 e IPv6;
- Suportar, no mínimo, os protocolos:
- HTTP;
- HTTPS;
- RTSP;
- RTP;
- TCP;
- UDP;
- DHCP;
- DNS;
- NTP;
- IGMP;
- ICMP;
- SNMP;
- 802.1X;
- Suportar gerenciamento através de interface Web;
- Suportar transmissão Unicast e Multicast;
- Possuir compatibilidade com o padrão aberto ONVIF, contemplando, no mínimo, os perfis S, T e G, ou versões posteriores que mantenham as respectivas funcionalidades;
- Possibilitar acesso simultâneo por múltiplos usuários, protegido por autenticação e senha.

Armazenamento local

- Possuir entrada para cartão de memória;
- Suportar cartão microSD com capacidade mínima de 256 GB;
- Permitir utilização do armazenamento local para gravação de vídeo e eventos, de acordo com as configurações disponíveis no equipamento.

Integração com o sistema de videomonitoramento

A câmera deverá permitir integração com a plataforma de gerenciamento e videomonitoramento adotada pelo Município, possibilitando, conforme as funcionalidades disponibilizadas pelos sistemas envolvidos, a visualização de vídeo ao vivo, reprodução de gravações, movimentação PTZ, utilização de presets, acionamento de zoom, recebimento de eventos e utilização dos recursos analíticos.

A integração deverá ocorrer preferencialmente através de protocolos abertos e padronizados, especialmente ONVIF, evitando dependência exclusiva de protocolo proprietário para as funcionalidades básicas de vídeo e operação PTZ.

2.2 CÂMERA PANORÂMICA

A câmera panorâmica deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

A câmera deverá ser destinada ao monitoramento de grandes áreas, espaços públicos, cruzamentos, praças, áreas de circulação, instalações estratégicas e demais locais definidos pelo Município, permitindo a visualização panorâmica permanente do ambiente e, simultaneamente, o acompanhamento detalhado de ocorrências por meio de câmera PTZ integrada.

A solução deverá reunir, em um único equipamento, sistema panorâmico com cobertura horizontal de 360° e câmera PTZ independente, possibilitando que a movimentação e o zoom da PTZ sejam realizados sem perda da imagem panorâmica geral.

O equipamento fornecido deverá possuir características técnicas iguais ou superiores às especificações mínimas estabelecidas a seguir.

Sistema de imagem panorâmica

- Possuir conjunto composto por, no mínimo, 8 sensores de imagem independentes;
- Cada sensor deverá possuir resolução mínima de 2 megapixels;
- Os sensores deverão possuir dimensão mínima de 1/1,8", tecnologia CMOS ou superior;
- Possuir resolução panorâmica máxima mínima de 8192 × 1800 pixels;

- Possuir sistema de varredura progressiva;
- Possuir lente fixa com distância focal aproximada de 2,8 mm, ou configuração equivalente capaz de proporcionar a cobertura exigida;
- Possuir abertura máxima de, no mínimo, F1.0;
- Possuir campo de visão horizontal de 360°;
- Possuir campo de visão vertical mínimo de 85°;
- Possibilitar geração de uma imagem panorâmica contínua do ambiente monitorado;
- Possuir sensibilidade luminosa igual ou inferior a:
- 0,001 lux, em modo colorido;
- 0,0001 lux, em modo preto e branco.

Câmera PTZ integrada

A câmera PTZ deverá fazer parte do mesmo conjunto físico da câmera panorâmica, permitindo sua operação simultânea e independente.

Deverá possuir:

- Sensor CMOS de, no mínimo, 1/1,8";
- Resolução mínima de 4 megapixels;
- Resolução de imagem de, no mínimo, 2560 × 1440 pixels;
- Sistema de varredura progressiva;
- Lente motorizada com controle automático;
- Distância focal aproximada entre 5,4 mm e 135 mm, admitindo-se valores equivalentes ou superiores;
- Abertura máxima de, no mínimo, F1.6;
- Zoom óptico mínimo de 25x;
- Controle motorizado de foco;
- Sensibilidade luminosa igual ou inferior a:
- 0,001 lux, em modo colorido;
- 0,0001 lux, em modo preto e branco;
- 0 lux, quando utilizado o iluminador infravermelho.

Iluminação infravermelha

- Possuir iluminador infravermelho integrado à câmera PTZ;
- Possuir alcance mínimo de iluminação infravermelha de 100 metros;
- Possuir recurso de infravermelho inteligente, possibilitando o ajuste da iluminação conforme as condições da cena;
- Permitir operação em condições de ausência de iluminação visível.

Movimentação PTZ

- Possuir movimentação horizontal – Pan – contínua em 360°;
- Possuir movimentação vertical – Tilt – abrangendo, no mínimo, de -10° a +90°;
- Possuir recurso Autoflip de 180°;
- Possuir velocidade variável de movimentação;
- Permitir configuração de, no mínimo, 250 presets;
- Permitir execução automática de rotinas PTZ;
- Possuir recursos de Tour, Patrulha, Auto Pan e Auto Scan;
- Possibilitar programação e execução agendada de Presets, Tours, Patrulhas e Scans;
- Permitir retorno automático a uma rotina ou posição configurada após período de inatividade.

Inteligência artificial e análise de vídeo

O equipamento deverá possuir recursos de inteligência artificial e análise inteligente de vídeo embarcados, capazes de auxiliar os operadores na identificação de ocorrências e reduzir alarmes provenientes de movimentos sem interesse operacional.

Deverá possuir, no mínimo:

- Detecção de movimento;
- Linha virtual;
- Cerca virtual;

- Classificação de objetos;
- Diferenciação entre seres humanos e veículos nas regras analíticas;
- Detecção de estacionamento irregular;
- Detecção de movimentação rápida;
- Detecção de comportamentos ou atitudes suspeitas;
- Rastreamento inteligente;
- Rastreamento automático – Auto Tracking;
- Possibilidade de iniciar o rastreamento após ocorrência de evento analítico, como cruzamento de linha;
- Configuração de regiões de interesse;
- Máscara de vídeo e privacidade.

Vídeo e transmissão

- Disponibilizar, no mínimo, 2 canais de vídeo, correspondentes ao conjunto panorâmico e à câmera PTZ;
- Possibilitar, no mínimo, 3 streams independentes por canal;
- Suportar compressão de vídeo H.265 e H.264, ou tecnologias superiores;
- Possuir recurso de compressão inteligente de vídeo;
- Permitir transmissão do canal panorâmico com resolução de, no mínimo, 8192 × 1800 pixels;
- Permitir transmissão da câmera PTZ em resolução mínima de 2560 × 1440 pixels;
- Permitir transmissão de vídeo com taxa de até 30 quadros por segundo;
- Possibilitar utilização de diferentes resoluções nos streams principal e secundários;
- Permitir configuração da taxa de transmissão de acordo com a disponibilidade da rede.

Recursos de tratamento de imagem

- Possuir operação automática, colorida e preto e branco;

- Possuir filtro de corte de infravermelho removível – ICR;
- Possuir controle automático e manual de ganho;
- Possuir balanço de branco automático e manual;
- Possuir redução digital de ruído 3D – 3D DNR, ou tecnologia equivalente;
- Possuir máscara de privacidade configurável;
- Possuir recurso de desembaçamento digital na câmera PTZ;
- Possuir estabilização eletrônica de imagem na câmera PTZ;
- Permitir configuração de regiões distintas de máscara de privacidade para as imagens panorâmica e PTZ.

Interface de rede

- Possuir, no mínimo, 1 interface Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps;
- Suportar IPv4 e IPv6;
- Suportar HTTP e HTTPS;
- Suportar TCP e UDP;
- Suportar RTP e RTSP;
- Suportar DHCP;
- Suportar DNS;
- Suportar NTP;
- Suportar QoS;
- Suportar Multicast;
- Suportar IGMP;
- Suportar SNMP;
- Suportar IEEE 802.1X;
- Suportar transferência segura de arquivos através de SFTP ou tecnologia equivalente;
- Permitir transmissão Unicast e Multicast;

- Possuir compatibilidade com protocolo aberto ONVIF Profile G, ou versão posterior que mantenha suas funcionalidades;
- Possibilitar gerenciamento através de interface Web;
- Permitir acesso simultâneo de múltiplos usuários;
- Possuir controle de acesso através de usuários, senhas e diferentes níveis de permissão.

Características ambientais e construtivas
Considerando a utilização em ambiente urbano externo, o equipamento deverá apresentar construção adequada para funcionamento contínuo sob exposição às condições ambientais inerentes ao local de implantação.

Deverá possuir:

- Grau de proteção mínimo IP67;
- Gabinete confeccionado em materiais resistentes, apropriados para utilização externa;
- Temperatura de operação abrangendo, no mínimo, -40 °C a +60 °C;
- Suportar umidade relativa de operação de até 95%;
- Construção destinada à operação contínua em ambiente externo.

Integração com o sistema de videomonitoramento

A solução deverá permitir integração com a plataforma de videomonitoramento utilizada pelo Município, possibilitando que os canais panorâmicos e PTZ sejam visualizados e operados pela central.

Deverão estar disponíveis, conforme compatibilidade entre a câmera e a plataforma:

- Visualização da imagem panorâmica;
- Visualização independente da câmera PTZ;
- Controle de Pan, Tilt e Zoom;
- Seleção e acionamento de presets;

- Utilização das funções de Tour e Patrulha;
- Recebimento de eventos;
- Consulta e reprodução de gravações;
- Utilização dos recursos de inteligência artificial disponíveis;
- Recebimento dos metadados gerados pela câmera;
- Operação simultânea da visão panorâmica e da câmera PTZ.

2.3 CÂMERA FIXA FACIAL

A câmera deverá ser destinada à composição do sistema de videomonitoramento do Município, especialmente para monitoramento de vias públicas, acessos, prédios públicos, áreas externas, perímetros e demais locais definidos pela Contratante.

O equipamento deverá possuir resolução elevada, lente varifocal motorizada, iluminação infravermelha, recursos de inteligência artificial embarcada e mecanismos de tratamento de imagem adequados à operação contínua em ambientes externos, inclusive sob condições adversas de iluminação.

O equipamento fornecido deverá possuir características técnicas iguais ou superiores às especificações mínimas estabelecidas a seguir.

Características de imagem

- Possuir sensor de imagem CMOS de, no mínimo, 1/2,7";
- Possuir resolução mínima de 5 megapixels;
- Possuir sistema de varredura progressiva;
- Possuir relação sinal-ruído superior a 56 dB;
- Possuir sensibilidade adequada para operação em ambientes de baixa luminosidade;
- Apresentar sensibilidade igual ou inferior a 0,0009 lux, em modo colorido, nas condições especificadas pelo fabricante;
- Possibilitar operação a 0 lux com o iluminador infravermelho acionado;
- Possuir filtro de corte de infravermelho removível mecanicamente – ICR;
- Possuir comutação automática entre os modos dia e noite;

- Possuir memória RAM mínima de 1 GB;
- Possuir memória ROM ou Flash mínima de 4 GB.

Conjunto óptico

- Possuir lente varifocal motorizada, permitindo ajuste remoto do campo de visão;
- Possuir distância focal compreendida, aproximadamente, entre 2,7 mm e 13,5 mm, admitindo-se faixa equivalente ou superior;
- Possuir abertura máxima de, no mínimo, F1.5;
- Possuir zoom óptico mínimo de 5x;
- Possuir zoom digital mínimo de 16x;
- Possuir controle de foco automático e manual;
- Possuir, na posição de maior abertura da lente, campo de visão horizontal de aproximadamente 110°, ou superior.

Iluminação infravermelha

A câmera deverá possuir sistema de iluminação infravermelha integrado, permitindo sua utilização em condições de ausência ou insuficiência de iluminação ambiente.

Deverá possuir:

- Iluminador infravermelho integrado;
- Alcance mínimo de iluminação infravermelha de 50 metros;
- Recurso de IR Inteligente, ou tecnologia equivalente, capaz de ajustar a intensidade da iluminação infravermelha conforme as características da cena;
- Filtro ICR para funcionamento adequado durante os períodos diurno e noturno.

Inteligência artificial embarcada

- A câmera deverá possuir recursos de inteligência artificial embarcados no próprio equipamento, destinados a aumentar a eficiência do sistema de monitoramento e permitir a classificação e filtragem dos eventos de interesse.

Deverá possuir, no mínimo:

- Detecção inteligente de pessoas;
- Detecção inteligente de veículos;
- Classificação do objeto detectado entre ser humano e veículo;
- Detecção de face;
- Captura de face com geração de metadados;
- Inteligência perimetral;
- Linha virtual;
- Cerca virtual;
- Detecção de movimentação rápida;
- Detecção de estacionamento irregular;
- Detecção de aglomeração de pessoas;
- Detecção de comportamentos ou atitudes suspeitas;
- Detecção inteligente de objeto abandonado;
- Detecção inteligente de objeto retirado;
- Possibilidade de geração de metadados associados a pessoas e veículos;
- Possibilidade de rastreamento de objetos detectados;
- Possibilidade de geração de snapshots vinculados às análises realizadas.

Contagem de pessoas

O equipamento deverá disponibilizar recursos de análise destinados à contagem e avaliação do fluxo de pessoas, permitindo, no mínimo:

- Contagem de pessoas por entrada e saída através de linha configurável;
- Determinação da quantidade de pessoas presentes em determinada área;
- Gerenciamento ou análise de filas;

- Disponibilização dos eventos para integração com a plataforma de gerenciamento de vídeo, utilizada pelo Município.

Análise inteligente de vídeo

- Além dos mecanismos baseados em inteligência artificial, a câmera deverá possuir:
- Detecção inteligente de movimento;
- Possibilidade de configuração de, no mínimo, 4 áreas de detecção;
- Região de interesse – ROI, com no mínimo 4 áreas configuráveis;
- Máscara de privacidade, com no mínimo 8 áreas configuráveis;
- Detecção de mudança de cena;
- Mecanismo de adaptação inteligente às características da cena.

Recursos de vídeo

- Possuir compressão de vídeo H.265 e H.264, ou tecnologias superiores;
- Possuir mecanismo de compressão inteligente de vídeo;
- Possibilitar utilização de H.265 inteligente e H.264 inteligente, ou tecnologias equivalentes;
- Possuir, no mínimo, 4 streams de vídeo;
- Possibilitar transmissão na resolução mínima de 5 MP;
- Suportar, entre outras, resoluções de 4 MP, 3 MP, Full HD e HD;
- Possuir taxa de quadros de até 25 fps em PAL e/ou 30 fps em NTSC;
- Possibilitar configuração individualizada dos streams conforme a aplicação.

Tratamento e aprimoramento da imagem

A câmera deverá possuir mecanismos destinados à melhoria da qualidade da imagem em diferentes condições de iluminação e ambientais.

Deverá possuir:

- BLC – compensação de luz de fundo;
- HLC – compensação de alta luminosidade;
- WDR real de, no mínimo, 120 dB;
- Redução digital de ruído 3D – 3DNR;
- Recurso de desembaçamento digital;
- Estabilização eletrônica ou digital de imagem;
- Balanço de branco automático e manual;
- Controle de contraste;
- Controle de saturação;
- Controle de nitidez;
- Controle de gama;
- Possibilidade de configuração dos parâmetros de imagem por agendamento;
- Possibilidade de rotação da imagem.
- Interface de rede e protocolos
- Possuir, no mínimo, 1 interface Ethernet RJ-45 10/100BASE-T, ou superior;
- Suportar IPv4 e IPv6;
- Suportar HTTP e HTTPS;
- Suportar TCP e UDP;
- Suportar RTP e RTSP;
- Suportar DHCP;
- Suportar DNS;
- Suportar NTP;
- Suportar QoS;
- Suportar Multicast;
- Suportar IGMP;
- Suportar SNMP;
- Suportar IEEE 802.1X;
- Suportar FTP e/ou SFTP;

- Permitir mecanismos de autenticação de usuários;
- Possibilitar configuração de diferentes níveis de permissão;
- Possuir compatibilidade com padrão aberto ONVIF, contemplando, no mínimo, os Profiles S, T e G, ou versões posteriores que mantenham funcionalidades equivalentes;
- Possuir API aberta ou mecanismo equivalente que possibilite integração com sistemas externos, quando necessário.

Cibersegurança

Considerando a integração do equipamento à rede de dados do Município, a câmera deverá possuir mecanismos destinados à proteção contra acessos indevidos e alterações não autorizadas.

Deverá possuir, no mínimo:

- Comunicação através de HTTPS;
- Suporte a IEEE 802.1X;
- Controle de acesso baseado em usuários e senhas;
- Possibilidade de atribuição de diferentes níveis de permissão;
- Bloqueio ou restrição de conta após sucessivas tentativas incorretas de autenticação;
- Registro de eventos de segurança;
- Registro de eventos do sistema;
- Filtragem de endereços IP e/ou MAC;
- Mecanismos de proteção e validação do firmware;
- Suporte à utilização de certificados digitais X.509 ou tecnologia equivalente;
- Mecanismos de criptografia para proteção das comunicações suportadas pelo equipamento.

Características mecânicas e ambientais

Considerando que a câmera poderá ser implantada em ambiente externo, o equipamento deverá possuir construção apropriada para operação contínua em condições ambientais típicas de videomonitoramento urbano.

Deverá:

- Possuir formato construtivo Bullet;
- Possuir gabinete predominantemente metálico;
- Possuir grau de proteção mínimo IP67 contra ingresso de água e poeira;
- Possuir resistência antivandalismo mínima IK10;
- Operar em temperatura compreendida, no mínimo, entre -30 °C e +60 °C;
- Suportar umidade relativa de até 95%;
- Possuir suporte de fixação adequado à instalação em postes, fachadas ou demais estruturas previstas no projeto.

Integração com o sistema de videomonitoramento

A câmera deverá ser plenamente compatível com a arquitetura de videomonitoramento definida pelo Município, permitindo sua integração à plataforma de gerenciamento de vídeo.

Deverá possibilitar, conforme os recursos disponíveis na plataforma:

- Visualização das imagens em tempo real;
- Gravação e reprodução das imagens;
- Recebimento dos eventos gerados pela câmera;
- Recebimento e tratamento dos alarmes;
- Utilização das funções de inteligência artificial;
- Recebimento dos metadados gerados pelo equipamento;
- Configuração dos parâmetros de vídeo;

- Gerenciamento dos streams;
- Configuração das regras de inteligência;
- Integração através de protocolos abertos e padronizados.

A integração das funcionalidades básicas não deverá depender exclusivamente de protocolo proprietário do fabricante, devendo ser priorizada a utilização de padrões abertos, especialmente ONVIF.

2.4 ARMÁRIO DE EQUIPAMENTOS COM ACESSÓRIOS PARA CÂMERAS EXTERNAS

O Armário de Equipamentos deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

- Construída em aço carbono com espessura de 1,2 mm;
- Porta em aço carbono 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 1,9mm 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;
- 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 aço carbono com espessura de 1,5 para uso em ambientes externos;
- Dimensões externas mínimas de 800x600x200mm;

- Deve-se contemplar sistemas de proteção do tipo DPS, barramentos, disjuntores, réguas de tomada, protetores de surto para todas as interfaces lógicas (vídeo e rede), canaletas com recorte aberto, bornes, plugues, tomadas, trilho de montagem, suporte para nobreak, fios e cabos elétricos, parafusos, unidut, arruelas, buchas e demais itens para a perfeita montagem, acabamento e disposição dos equipamentos.

Deverá fazer parte do Conjunto o Nobreak:

O nobreak deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

- Microprocessado com memória Flash interna;
- Dois estágios de regulação;
- Forma de onda semi-senoidal;
- Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;
- Tecnologia de montagem SMD que garante alta confiabilidade e qualidade ao nobreak;
- Comutação livre de transitórios pois rede e inversor são perfeitamente sincronizados (PLL);
- Pode ser ligado mesmo na ausência de rede elétrica – DC Start combateria carregada;
- Recarga automática da bateria mesmo com o nobreak desligado, garantindo maior tempo de vida útil;
- Chave liga/desliga temporizada e embutida no painel frontal que evita desligamento acidental;
- Porta-fusível de proteção de entrada AC com unidade reserva;
- Função True RMS com melhor qualidade na regulação de saída
- Permite ser utilizado com grupo gerador devido à sua ampla faixa de frequência de entrada (47Hz-63Hz);
- Circuito desmagnetizador;
- Estabilidade na frequência de saída devido ao uso de cristal de alta precisão;
- Gabinete metálico com pintura epóxi;
- Gabinete antichama;
- Painel frontal com plástico ABS alto impacto;
- Bateria selada tipo VRLA livre de manutenção e à prova de vazamento;
- Sinalização visual através de três LEDs no painel frontal com todas as condições do nobreak, da rede elétrica, da bateria e da carga;

- Alarme sonoro crescente para indicação do nível de bateria no modo inversor;
- Indicação de potência consumida pela carga;
- Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria deverá ser substituída;
- Desligamento por carga mínima;
- Oito tomadas de saída, dispensando extensões adicionais;
- Proteção contra sobrecarga e curto-circuito no inversor;
- Proteção contra sub e sobretensão na rede elétrica com retorno e desligamento automático;
- Proteção contra descarga profunda de bateria;
- Proteção contra surtos de tensão através de varistor óxido metálico que atenua efeitos de descargas atmosféricas;
- Tensão de entrada nominal 120V/220V automático;
- Tensão de saída nominal padrão 120V ou 220V;
- Potência nominal de 1200VA;
- MTBF de 10.000 horas;
- Grau de proteção IP20;
- Deverá vir acompanhado de suporte para instalação no armário de equipamentos.

2.5 POSTE DE AÇO GALVANIZADO 15 METROS COM BRAÇO AVANÇADO

- O poste deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:
- Poste de aço cônico poligonal reto;
- Altura útil mínima de 15,0m;
- 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 mínimo de 293 mm e máximo de 350 mm;
- 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.
- 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 o armário de equipamentos.
- Deverá ser garantida a resistência de aterramento máxima de 10 Ohm, conforme NBR 5419.

2.6 LINK DE DADOS DE CONECTIVIDADE

A contratada deverá prever para cada ponto de monitoramento um link de rede com pelo menos 10Mbps full-duplex de throughput efetivo para as câmeras.

Poderá se utilizar das tecnologias de transmissão de dados por radiofrequência ou fibra óptica, desde que sejam garantidas 100% (cem por cento) de disponibilidade de banda.

É de responsabilidade da contratada realizar o estudo, dimensionamento e projeto para a rede, desde os pontos de campo até a central, levando em consideração todos os custos de aquisição de equipamentos, materiais e serviços relativos à infraestrutura civil, mecânica, elétrica, dados, licenças e autorizações dos órgãos pertinentes.

Também é de responsabilidade da contratada fornecer equipamentos e meios de transmissão certificados e homologados pelos órgãos reguladores, atendendo as normas vigentes durante todo o período contratual.

2.7 POSTE DE AÇO GALVANIZADO DE 5 METROS

Fornecimento e instalação de poste metálico em aço galvanizado, com altura de 5,00 m, conforme necessidade do local de instalação, destinado à fixação de câmeras, sensores, caixas técnicas, antenas, equipamentos de comunicação, luminárias auxiliares, sinalização ou demais dispositivos integrantes da solução.

O poste deverá ser fabricado em aço carbono galvanizado a fogo, com tratamento anticorrosivo adequado para instalação em ambiente externo, resistente à ação de

intempéries, umidade, radiação solar e variações climáticas. A estrutura deverá possuir resistência mecânica compatível com os equipamentos a serem instalados, considerando peso próprio, carga dos dispositivos, esforços de vento e condições do local.

O poste poderá ser do tipo cônico, tubular, telecônico ou seção equivalente, com acabamento uniforme, sem rebarbas, deformações, pontos de corrosão, soldas aparentes defeituosas ou falhas de galvanização. Deverá possuir base flangeada ou sistema de engastamento, conforme projeto executivo e condições da instalação, incluindo chumbadores, porcas, arruelas, parafusos, tampas, suportes, abraçadeiras e demais acessórios necessários à fixação completa.

Quando instalado por base flangeada, deverá ser fornecido com base metálica dimensionada, chumbadores adequados e, quando necessário, bloco de concreto ou fundação compatível com a carga e altura do poste. Quando instalado por engastamento, deverá ser respeitada profundidade mínima de fixação compatível com a altura e estabilidade do conjunto.

O poste deverá possuir passagem interna para cabos elétricos, de dados, fibra óptica ou comunicação, quando aplicável, com abertura técnica para inspeção e manutenção, devidamente protegida por tampa metálica ou componente equivalente, evitando exposição indevida dos cabos e conexões.

Poderá ser exigido da licitante que o poste seja fornecido adesivado, com aplicação de película adesiva de identificação visual, sinalização institucional, padronização da contratante ou comunicação visual definida no projeto. O adesivo deverá ser próprio para uso externo, resistente a raios UV, chuva, umidade, variações de temperatura e limpeza periódica, devendo possuir boa aderência, acabamento uniforme e durabilidade compatível com a vigência contratual.

Caso solicitado, a adesivação deverá ser aplicada de forma alinhada, sem bolhas, rugas, rasgos, descolamentos ou falhas visuais, podendo conter logomarca, identificação patrimonial, número do ponto, aviso de videomonitoramento, faixas refletivas ou demais informações definidas pela contratante.

A contratada deverá executar o transporte, montagem, fixação, nivelamento, prumo, acabamento, adesivação, limpeza final e entrega do poste em pleno estado de

uso, incluindo todos os materiais, ferramentas, equipamentos de segurança e mão de obra necessários.

O poste deverá atender às normas técnicas aplicáveis à fabricação, galvanização, instalação, segurança estrutural, aterramento e instalações elétricas, especialmente no que couber às normas ABNT aplicáveis. A contratada deverá apresentar, quando solicitado, especificação do material, espessura da parede, tipo de galvanização, desenho dimensional, memorial de instalação e comprovação de resistência mecânica compatível com a aplicação.

2.8 BRAÇO PARA CÂMERAS PTZ DE 4,70m

O braço deverá ser destinado à instalação de câmeras do tipo PTZ em ambiente externo, devendo ser fornecido completo e compatível com a coluna de 5,00 m prevista para composição do conjunto.

Deverá possuir comprimento nominal de 4,70 m, o vão livre abaixo do braço, após sua instalação no poste, deverá ser de no mínimo 5,5 m, deverá ter estrutura dimensionada para suportar de forma segura o peso da câmera, acessórios de fixação e os esforços decorrentes da ação do vento e das condições normais de operação.

O braço deverá apresentar, no mínimo, as seguintes características:

- Comprimento nominal de 4,70 m;
- Diâmetro externo mínimo de 101 mm;
- Espessura mínima da parede de 3,755 mm, admitindo-se variação de até 5%;
- Construção em aço estrutural, com características mecânicas compatíveis com a aplicação;
- Tratamento anticorrosivo adequado para utilização permanente em ambiente externo, preferencialmente através de galvanização a fogo ou processo de desempenho equivalente ou superior;
- Acabamento uniforme, sem rebarbas, cantos cortantes, deformações ou pontos que possam comprometer a resistência mecânica ou a segurança da instalação;
- Estrutura preparada para passagem interna dos cabos de alimentação elétrica, comunicação e demais cabeamentos necessários à câmera;

- Extremidade preparada para fixação segura da câmera PTZ ou de seu respectivo suporte;
- Sistema de fixação compatível com a coluna de 5,00 m, garantindo estabilidade e resistência mecânica do conjunto;
- Elementos de fixação, parafusos, porcas, arruelas e demais componentes necessários à montagem deverão possuir tratamento anticorrosivo e resistência compatível com a aplicação;
- O conjunto deverá permanecer estável durante a operação da câmera PTZ, evitando movimentações ou vibrações que prejudiquem a qualidade das imagens.

O fornecimento deverá contemplar todos os componentes, acessórios e elementos de fixação necessários à instalação completa do braço junto à coluna, não sendo admitidas adaptações improvisadas em campo.

A CONTRATADA deverá verificar previamente as condições de instalação e garantir a compatibilidade mecânica entre o braço, a coluna, o suporte e a câmera PTZ a ser instalada, responsabilizando-se pela estabilidade e segurança do conjunto após a implantação.

2.9 POSTE PARA CÂMERA FIXA FACIAL

O poste deverá ser destinado à instalação de câmera fixa com função de reconhecimento facial, devendo possuir características construtivas adequadas para instalação permanente em ambiente externo, garantindo estabilidade, resistência mecânica e condições adequadas para obtenção das imagens.

O poste deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:

- Altura nominal de 3,60 m;
- Diâmetro externo nominal de 63,5 mm;
- Espessura nominal da parede de 2,25 mm;
- Será admitida variação de até ±5% nas dimensões de diâmetro e espessura, desde que não comprometa a resistência mecânica e a estabilidade do conjunto;
- Construção em aço estrutural, com resistência compatível com a aplicação;
- Tratamento anticorrosivo adequado para instalação permanente em ambiente externo, através de galvanização a fogo ou processo de desempenho equivalente ou superior;
- Estrutura com resistência suficiente para suportar a câmera, respectivos suportes, caixas de passagem e demais acessórios previstos para o ponto;

- Deverá permitir a passagem interna dos cabos de alimentação elétrica, comunicação e aterramento, evitando exposição desnecessária do cabeamento;
- Deverá possuir acabamento uniforme, sem rebarbas, deformações, cantos cortantes ou quaisquer imperfeições que possam comprometer a segurança ou a durabilidade da instalação;
- A extremidade superior deverá permitir a instalação segura do suporte e da câmera fixa, garantindo o correto posicionamento do equipamento;
- O sistema de fixação do poste deverá assegurar sua estabilidade e resistência aos esforços decorrentes da ação do vento e das condições normais de operação;

Todos os parafusos, porcas, arruelas e demais elementos utilizados na instalação deverão possuir proteção contra corrosão e resistência compatível com a aplicação;

O poste deverá ser devidamente aterrado, com interligação ao sistema de aterramento do ponto, garantindo a proteção das câmeras e dos demais equipamentos instalados;

O sistema de aterramento deverá ser executado de acordo com as normas técnicas aplicáveis, incluindo os materiais, condutores, conexões e demais componentes necessários à sua correta execução.

O fornecimento deverá contemplar o poste, elementos de fixação, acessórios e todos os materiais necessários para sua instalação completa, incluindo os componentes necessários à execução do aterramento.

A instalação deverá garantir que o conjunto permaneça rígido e estável, sem vibrações ou movimentações que possam prejudicar a qualidade das imagens ou o desempenho dos recursos de reconhecimento facial.

2.10 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, INCLUINDO MATERIAL E MÃO DE OBRA, INCLUSIVE PROJETO DE ELÉTRICA E CIVIL

Para cada um dos locais deverá ser apresentado o projeto de instalação elétrica necessária à sua operação, previamente aprovado pela concessionária de energia elétrica e ou conforme padrão da concessionária do município.

A CONTRATADA será a única responsável pelos custos de solicitação, da compra e utilização dos padrões, cabos, além de outros equipamentos exigidos e da ligação dos pontos de alimentação.

As instalações deverão sempre que possível priorizar a utilização infraestrutura subterrânea para evitar vandalismo e roubo de cabos.

A CONTRANTE será a única responsável pelos custos decorrentes do fornecimento de energia pela Concessionária de Distribuição de Energia.

3 SISTEMA DE RECONHECIMENTO FACIAL

3.1 Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais

A solução de Reconhecimento facial deverá constituir produto autônomo em relação ao VMS ou fazer parte dos recursos disponíveis do VMS, no primeiro caso, o licenciamento do VMS e do Reconhecimento Facial deverão estar integrados ao mesmo produto (licença única para os dois produtos)

O objeto compreenderá a locação, o suporte e a disponibilização do Sistema de Reconhecimento Facial, com integração a bases externas somente quando expressamente prevista no escopo, tecnicamente viável e devidamente autorizada.

O serviço deverá contar com recursos de detecção, captura, pesquisa e comparação facial que permitam aos entes autorizados do poder público apoiar a tomada de decisão, observados os procedimentos de validação humana, segurança da informação e proteção de dados pessoais.

A solução de Reconhecimento Facial deverá ser destinada à análise de imagens provenientes do sistema de videomonitoramento, permitindo a detecção de faces, armazenamento das capturas, pesquisa, comparação com referências previamente

cadastradas e geração de alertas relacionados às listas de interesse definidas pela Contratante.

A plataforma deverá funcionar de forma integrada ao ambiente de videomonitoramento, tendo acesso direto às imagens online ou acesso irrestrito às imagens (vídeo) gravados no VMS, possibilitando que as informações geradas pelas câmeras sejam tratadas em ambiente centralizado, com ferramentas próprias para acompanhamento operacional, cadastramento de pessoas, consulta de capturas, pesquisa facial, análise de recorrência, administração dos dispositivos e controle dos usuários autorizados.

O processamento poderá ocorrer diretamente nas câmeras ou nos dispositivos de captura compatíveis, quando possuírem recursos adequados para processamento em borda, ou em servidores dedicados com capacidade computacional e aceleração compatíveis com a quantidade de câmeras e fluxos previstos para o projeto.

A solução fornecida deverá possuir características e funcionalidades iguais ou superiores aos requisitos mínimos estabelecidos a seguir.

Painel operacional

A solução deverá possuir painel central destinado ao acompanhamento das atividades relacionadas ao reconhecimento facial, permitindo aos operadores visualizar de forma consolidada as principais informações da operação.

O painel deverá permitir, no mínimo:

- Visualização dos eventos e capturas recentes;
- Apresentação de indicadores quantitativos relacionados à operação;
- Apresentação de gráficos de evolução das capturas ou eventos;
- Visualização das câmeras em mapa georreferenciado;
- Consulta às informações das câmeras diretamente a partir do mapa;
- Atualização automática das informações apresentadas;
- Atualização dos indicadores sem necessidade de recarregamento manual da página;
- Consulta da atividade das câmeras em diferentes intervalos de tempo.

A plataforma deverá permitir a identificação das câmeras com maior ou menor volume de capturas, possibilitando a análise operacional do desempenho de cada ponto monitorado.

Administração das câmeras

A solução deverá possuir ambiente destinado à administração das câmeras utilizadas para captura e processamento facial.

Deverá permitir:

- Cadastro individual de câmeras;
- Importação de câmeras em lote;
- Pesquisa por denominação ou identificação;
- Pesquisa por endereço de rede;
- Filtragem por tipo de equipamento;
- Filtragem por estado operacional;
- Identificação do modo de processamento utilizado;
- Cadastro das coordenadas geográficas;
- Associação de código de identificação externa;
- Cadastro do endereço do fluxo de vídeo;
- Configuração dos parâmetros necessários à integração;
- Ativação ou desativação da função de captura facial por câmera.

A plataforma deverá permitir, quando tecnicamente suportado pelo equipamento, a escolha entre processamento no próprio dispositivo de captura e processamento centralizado em servidor.

Essa configuração deverá poder ser realizada individualmente para cada câmera, permitindo que diferentes arquiteturas sejam utilizadas dentro do mesmo sistema.

Diagnóstico dos dispositivos de captura

Para câmeras ou dispositivos compatíveis com processamento facial em borda, a solução deverá permitir a consulta das condições de operação e dos parâmetros técnicos disponibilizados pelo equipamento.

Quando suportado pelo equipamento e por sua interface de integração, deverá ser possível parametrizar remotamente as funções de captura e processamento facial pela plataforma, sem acesso individual e independente à interface de cada câmera.

O sistema deverá possibilitar a identificação de eventuais incompatibilidades, indisponibilidades ou problemas de configuração que possam comprometer a captura ou o processamento facial.

Programação remota das câmeras e processamento em borda

A solução deverá permitir a programação remota, individual ou em lote, das câmeras e dos dispositivos de borda compatíveis, por meio da plataforma central, com confirmação da aplicação das configurações e indicação de falhas.

A programação remota deverá abranger, conforme os recursos expostos pelo equipamento:

- Seleção do fluxo principal ou secundário destinado ao processamento facial;
- Configuração de codec H.264 ou H.265, resolução, taxa de quadros, taxa de bits e intervalo de quadros-chave;
- Ajuste de exposição, tempo do obturador, ganho, balanço de branco, faixa dinâmica, redução de ruído, foco e iluminação auxiliar;
- Definição de regiões de interesse e de exclusão;
- Configuração do tamanho mínimo de face, dos limites de pose, dos limiares de nitidez, iluminação, oclusão e qualidade da captura;
- Configuração da sensibilidade, cadência de detecção, periodicidade de envio e dados associados ao evento;
- Aplicação de perfis por câmera, grupo, local ou faixa horária;
- Versionamento das configurações, registro da alteração, restauração da versão anterior e verificação do estado aplicado.

Para processamento em borda, os equipamentos deverão possuir recursos adequados à carga contratada, incluindo processador ou acelerador de inteligência artificial compatível, codificação de vídeo por hardware, memória suficiente, suporte a múltiplos fluxos, geração de eventos e metadados, sincronização de horário e comunicação segura por protocolo padronizado ou interface documentada.

A solução deverá monitorar, quando disponibilizados pelo equipamento, o estado do processo analítico e os indicadores de utilização de processador, acelerador de inteligência artificial, memória, armazenamento, temperatura, conectividade e largura de banda.

A administração remota deverá empregar comunicação criptografada, autenticação individual, perfis de autorização e proteção das credenciais dos dispositivos, mantendo na trilha de auditoria as alterações de configuração e o respectivo resultado.

A adequação das câmeras e dos perfis de processamento em borda deverá ser comprovada durante a implantação por testes no ambiente real, considerando

enquadramento, iluminação, fluxo de pessoas, qualidade da face capturada e desempenho sustentado do dispositivo.

Cadastro de pessoas e listas de interesse

A solução deverá possuir ambiente próprio para cadastro e gerenciamento das pessoas utilizadas nas pesquisas e confrontos realizados pela plataforma.

O cadastro deverá permitir, no mínimo:

- Nome ou identificação da pessoa;
- Documento ou identificador complementar, quando aplicável;
- Situação do cadastro;
- Observações;
- Inclusão de uma ou mais imagens de referência, conforme arquitetura da solução;
- Associação da pessoa a uma ou mais listas de interesse;
- Edição e atualização das informações cadastradas.

A plataforma deverá permitir a organização dos cadastros em listas de interesse, possibilitando à Contratante criar classificações distintas conforme a finalidade operacional autorizada.

Deverá ser possível localizar os cadastros por meio de pesquisa textual e filtros relacionados às listas existentes.

Capturas faciais

A solução deverá registrar as faces detectadas nos fluxos de vídeo das câmeras habilitadas para essa finalidade.

Cada captura deverá possuir, sempre que tecnicamente disponível:

- Imagem ou miniatura da face detectada;
- Identificação da câmera;
- Local da captura;
- Data;
- Horário;
- Informações associadas ao evento;
- Resultado de eventual comparação realizada pelo sistema.

A plataforma deverá permitir a consulta das capturas utilizando filtros por câmera, data, horário, local e demais critérios disponibilizados pela solução.

O sistema deverá possuir recurso que, quando acionado, criará mosaicos ou recursos gráficos que impeçam a visualização das faces capturadas pelo operador. As

faces capturadas só deverão estar disponíveis para administradores do sistema quando esta opção estiver acionada

A listagem deverá possuir atualização periódica, permitindo acompanhamento contínuo das novas capturas realizadas.

Conversão de captura em referência

A solução deverá permitir que uma captura facial considerada adequada seja utilizada como nova referência para cadastro de uma pessoa, desde que a operação seja realizada por usuário devidamente autorizado.

Essa funcionalidade deverá permitir associar a captura selecionada a cadastro existente ou utilizá-la na composição de novo cadastro, observadas as regras de acesso e governança estabelecidas pela Contratante.

Alertas de reconhecimento

A plataforma deverá possuir ambiente próprio destinado à apresentação dos alertas relacionados aos reconhecimentos e às listas de interesse.

Os alertas deverão apresentar informações suficientes para que o operador possa compreender o evento ocorrido, contemplando, conforme aplicável:

- Pessoa ou referência relacionada;
- Imagem capturada;
- Imagem utilizada como referência;
- Câmera;
- Local;
- Data;
- Horário;
- Índice ou indicador de similaridade, quando utilizado pela solução;
- Situação do alerta.

Deverá ser possível realizar filtragem dos alertas e identificar aqueles que ainda necessitam de tratamento pelo operador.

A geração de um alerta não deverá ser considerada, de forma isolada, identificação civil definitiva da pessoa, devendo a plataforma atuar como ferramenta de apoio à operação e à tomada de decisão.

Busca facial por imagem

A solução deverá permitir a realização de pesquisas utilizando uma imagem facial fornecida pelo usuário autorizado.

A plataforma deverá permitir:

- Envio de imagem;
- Validação das condições mínimas da imagem submetida;
- Processamento da referência;
- Pesquisa no acervo de capturas disponíveis;
- Apresentação dos possíveis resultados;
- Ordenação dos resultados de acordo com o grau de similaridade ou critério equivalente da solução;
- Consulta das informações relacionadas a cada ocorrência encontrada.

Quando a imagem apresentada não possuir qualidade ou enquadramento adequado, a solução deverá informar ao usuário a impossibilidade ou limitação para realização da pesquisa.

Análise de recorrência

A plataforma deverá possuir recursos destinados à identificação de recorrência de aparições faciais no ambiente monitorado.

A funcionalidade deverá permitir a análise das capturas existentes com o objetivo de identificar possíveis aparições repetidas de uma mesma face.

Deverá possibilitar, no mínimo:

- Agrupamento de capturas consideradas semelhantes;
- Quantidade estimada de aparições;
- Identificação das câmeras onde ocorreram as capturas;
- Identificação dos locais relacionados;
- Apresentação das datas e horários;
- Identificação de aparições registradas por múltiplas câmeras;
- Aplicação de filtros para análise do histórico.

A ferramenta deverá possuir finalidade analítica e operacional, permitindo identificar padrões de recorrência dentro do acervo de imagens disponível.

Análise por localização

A solução deverá possibilitar a consulta das capturas considerando os locais onde foram realizadas.

Deverá permitir filtros por câmera, local, período e demais parâmetros aplicáveis, possibilitando ao usuário analisar a distribuição das ocorrências dentro da área monitorada.

Sempre que disponível, a plataforma deverá utilizar as coordenadas geográficas ou informações de localização previamente associadas às câmeras.

Avaliação do posicionamento das câmeras

A solução deverá disponibilizar recursos que auxiliem na avaliação do enquadramento das câmeras utilizadas para reconhecimento facial.

Quando disponibilizada pela solução, a ferramenta deverá permitir utilizar o fluxo de vídeo ao vivo para avaliar se a posição, altura, ângulo e enquadramento da câmera são compatíveis com a realização das capturas faciais.

A avaliação deverá servir como ferramenta de apoio durante a implantação e manutenção dos pontos de reconhecimento facial.

Deverá também ser possível configurar áreas da imagem que não participarão do processamento, eliminando regiões com sobreposições, informações gráficas, elementos fixos ou áreas sem interesse para a detecção facial.

Processamento facial

A solução deverá permitir arquitetura de processamento compatível com as características do projeto.

O processamento poderá ocorrer:

- Diretamente na câmera ou dispositivo de captura;
- Em servidor centralizado;
- Em servidores dedicados ao processamento facial;
- Em arquitetura híbrida combinando processamento em borda e processamento centralizado.

Quando o processamento ocorrer em servidor, a infraestrutura deverá possuir unidade de processamento gráfico dedicada ou recurso equivalente compatível com a tecnologia utilizada.

A quantidade, capacidade e configuração dos servidores deverão ser dimensionadas considerando, no mínimo:

- Quantidade de câmeras com reconhecimento facial;

- Resolução dos fluxos analisados;
- Taxa de quadros processada;
- Quantidade estimada de faces;
- Quantidade de pesquisas e comparações;
- Quantidade de usuários;
- Volume de eventos;
- Política de retenção das capturas;
- Capacidade de expansão prevista.

A solução deverá permitir que o operador ou administrador identifique os recursos de processamento responsáveis pela operação da plataforma, possibilitando o acompanhamento da infraestrutura utilizada.

Integração com câmeras

A plataforma deverá possuir arquitetura aberta de integração, permitindo utilização com equipamentos compatíveis de diferentes fabricantes.

Deverá suportar, no mínimo:

- RTSP;
- ONVIF;
- Protocolos IP adequados ao transporte dos fluxos de vídeo;
- Mecanismos de descoberta de dispositivos compatíveis;
- Integração com câmeras capazes de realizar processamento em borda.

As funcionalidades básicas de captura e integração não deverão depender exclusivamente de protocolos proprietários de um único fabricante.

Importação de dispositivos

A solução deverá permitir importação estruturada do cadastro de câmeras, facilitando a implantação de grandes quantidades de dispositivos.

O cadastro deverá possibilitar a utilização de código de identificação externa, permitindo correlacionar a câmera com outros sistemas, inventários ou bases utilizadas pela Contratante.

Interface de integração

A solução deverá disponibilizar mecanismo de integração com sistemas externos, através de API ou interface de programação equivalente, devidamente documentada.

A interface deverá permitir, conforme os recursos disponibilizados pela plataforma:

- Consulta das câmeras;
- Consulta das capturas;
- Consulta dos alertas;
- Consulta das pessoas cadastradas;
- Consulta das listas de interesse;
- Consulta dos estados operacionais;
- Integração com aplicações externas autorizadas pela Contratante.

O acesso deverá possuir autenticação própria e controle dos recursos disponíveis para cada integração.

Interface de operação

A plataforma deverá permitir operação através de navegador Web convencional, sem obrigatoriedade de instalação de aplicação cliente dedicada na estação de trabalho.

A interface deverá utilizar comunicação criptografada em ambiente de produção.

As credenciais utilizadas para integração com câmeras e demais equipamentos não deverão ficar expostas aos operadores através da interface comum da aplicação.

Usuários e níveis de acesso

A solução deverá utilizar autenticação individual para todos os usuários.

Deverá possuir, no mínimo, três níveis distintos de acesso:

- Administração: destinado à configuração geral da plataforma, usuários, dispositivos e políticas;
- Operação: destinado à consulta, pesquisa, tratamento de alertas e atividades operacionais autorizadas;
- Monitoramento: destinado predominantemente à visualização e acompanhamento dos eventos.

A Contratante deverá possuir capacidade para definir quais funcionalidades poderão ser utilizadas por cada perfil.

Não deverá ser necessária a utilização de uma mesma conta compartilhada entre diferentes operadores.

Auditoria

A solução deverá registrar as principais atividades administrativas e operacionais realizadas pelos usuários no Sistema de Reconhecimento Facial.

Os registros deverão contemplar, no mínimo:

- Usuário;
- Data;
- Horário;
- Ação realizada;
- Recurso afetado;
- Informações complementares necessárias à rastreabilidade da operação.

A trilha de auditoria do Sistema de Reconhecimento Facial deverá permitir consulta por usuários devidamente autorizados e registrar também as alterações de parâmetros das câmeras e do processamento em borda.

Segurança da informação

Considerando que a solução realizará tratamento de dados biométricos, deverão ser adotados mecanismos de segurança compatíveis com a natureza das informações processadas.

Deverão ser contemplados, no mínimo:

- Comunicação criptografada;
- Controle individual de acesso;
- Diferentes níveis de permissão;
- Proteção das credenciais dos dispositivos;
- Registro das ações administrativas;
- Controle de acesso aos cadastros biométricos;
- Restrição de acesso às listas de interesse;
- Política de retenção;
- Política de descarte das informações;
- Procedimentos de backup e recuperação, quando aplicáveis.

A arquitetura deverá permitir que a Contratante estabeleça as regras de governança referentes ao acesso e utilização das informações armazenadas.

Retenção e descarte das informações

A plataforma deverá permitir configuração da política de retenção das capturas faciais, referências e demais informações derivadas do processamento.

Deverá ser possível estabelecer períodos de armazenamento de acordo com as necessidades e diretrizes definidas para o projeto.

Após o encerramento do período estabelecido, a solução deverá permitir a exclusão das informações conforme a política definida pela Contratante, observadas as necessidades de preservação de evidências quando aplicável.

Proteção de dados pessoais

Por realizar tratamento de dados biométricos e de imagens capazes de permitir a identificação de pessoas, a utilização da solução deverá observar a legislação aplicável à proteção de dados pessoais e as regras de governança definidas pela Contratante.

Antes da entrada da solução em operação deverão ser definidos, no mínimo:

- Finalidade de utilização do reconhecimento facial;
- Responsáveis pelo tratamento das informações;
- Perfis autorizados a consultar os dados;
- Regras para inclusão de pessoas nas listas de interesse;
- Política de retenção;
- Política de descarte;
- Procedimentos de auditoria;
- Procedimentos de resposta a incidentes;
- Regras de compartilhamento das informações.

A inclusão de pessoas e imagens nas listas utilizadas pela plataforma será realizada exclusivamente por usuários devidamente autorizados, de acordo com os procedimentos estabelecidos pela Contratante.

Condições de desempenho

O desempenho do reconhecimento facial está diretamente relacionado às condições do ponto de captura.

Durante a implantação deverão ser avaliados individualmente os pontos destinados ao reconhecimento facial, considerando, no mínimo:

- Altura da câmera;
- Ângulo de instalação;
- Distância entre câmera e pessoa;
- Iluminação;
- Contraluz;
- Resolução;
- Compressão;
- Taxa de quadros;
- Campo de visão;
- Tamanho da face na imagem;
- Existência de obstáculos;
- Fluxo e sentido de deslocamento das pessoas.

A Contratada deverá realizar os ajustes necessários para que os pontos utilizados para reconhecimento facial apresentem condições adequadas à finalidade prevista.

Acurácia e validação

Os parâmetros relacionados a limiar de similaridade, índice de confiança, taxa de falso positivo, taxa de falso negativo e demais parâmetros de reconhecimento deverão ser configuráveis conforme as características da solução.

Quando forem estabelecidos índices mínimos de desempenho para o projeto, sua comprovação deverá ocorrer através de testes realizados durante a implantação, utilizando metodologia previamente acordada com a Contratante e condições compatíveis com o ambiente real de operação.

A solução não deverá ser considerada mecanismo autônomo e infalível de identificação, cabendo à operação adotar os procedimentos definidos pela Contratante para confirmação e tratamento dos alertas gerados.

A solução deverá possuir sistema de validação das câmeras faciais

Deverá existir um módulo capaz de validar as faces capturadas de acordo com critérios mínimos de resolução e qualidade de imagem / reconhecimento.

Por padrão imagens com dimensões iguais ou superiores a 200 pixels tem maiores chances de reconhecimento por sistemas externos governamentais

O módulo deverá validar as imagens de acordo com a distância, dimensão das imagens, estimar a altura da câmera e determinar o erro partindo da posição ideal da câmera, lente e zoom;

O módulo deverá possuir sistema de visualização 3D mostrando a altura atual estimada da câmera e a altura ideal, bem como as capturas obtidas. O modelo 3d gerado deverá possuir capacidade de PTZ para ajudar o operador / instalador ajustar a câmera na posição ideal de captura.

Integração com bases externas

A contratação da plataforma de reconhecimento facial, por si só, não pressupõe acesso nem integração automática com bases de identificação civil, bases policiais, bases do Poder Judiciário ou sistemas de terceiros.

Qualquer integração dessa natureza deverá estar expressamente prevista no escopo da contratação, possuir autorização correspondente e observar os requisitos técnicos, jurídicos, de segurança e de proteção de dados aplicáveis.

Fornecimento e implantação

A Contratada deverá fornecer, instalar, configurar e entregar toda a solução em pleno funcionamento, incluindo softwares, licenças, serviços, servidores de processamento quando necessários, banco de dados, componentes de integração e demais recursos indispensáveis ao atendimento das funcionalidades contratadas.

Deverão estar incluídas as atividades de:

- Instalação da plataforma;
- Configuração da infraestrutura;
- Integração das câmeras;
- Cadastro inicial dos equipamentos;
- Configuração dos modos de processamento;
- Parametrização dos recursos de reconhecimento facial;
- Criação dos usuários e níveis de acesso;
- Configuração das listas de interesse;
- Configuração dos critérios de retenção;
- Configuração dos alertas;
- Validação dos pontos de captura;
- Realização dos testes de funcionamento;
- Integração com a plataforma de videomonitoramento;
- Treinamento das equipes envolvidas.

A Contratada deverá considerar todos os componentes e recursos necessários ao funcionamento integral da solução, mesmo quando estes não estiverem individualmente discriminados, desde que sejam tecnicamente necessários para a entrega do sistema nas condições estabelecidas no Caderno Técnico.

Dimensionamento da solução

O dimensionamento da infraestrutura de processamento será de responsabilidade da Contratada.

A quantidade de servidores, unidades de processamento gráfico, memória, processamento, armazenamento e demais recursos deverá ser definida considerando a quantidade total de câmeras e os recursos de reconhecimento facial efetivamente contratados.

Será admitida a utilização de um ou mais servidores, desde que a arquitetura proposta seja suficiente para manter a operação de forma contínua, estável e sem perda das funcionalidades previstas.

4 SISTEMA DE FLUXO VEICULAR ONLINE E ESTATÍSTICA E GESTÃO DE TRÂNSITO

4.1 Locação, suporte e disponibilização de sistema de Monitoramento de Tráfego

A contratada deverá fornecer sistema(s) com base nos dados coletados pelos equipamentos de fiscalização de velocidade e disponibilizar ferramentas em ambiente Web para visualização da situação do trânsito e emissão de relatórios para análise e tomadas de decisões com as informações coletadas.

Deverá coletar dados 24 (vinte e quatro) horas ininterruptas;

Deverá coletar dados dos equipamentos como: data, hora, minuto, velocidade, e identificará o porte veicular de todos os veículos passantes nas faixas da seção monitorada.

Deverá realizar a transferência dos dados será on-line, para a Secretaria de Mobilidade e Urbana, permitindo a geração de dados estatísticos como a velocidade média, percentual de ocupação da via e quantidade de veículos que passaram.

Dados históricos armazenados deverão ser 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 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.

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 de 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;

O sistema deverá permitir a classificação de situação do trânsito em um ponto (trânsito local) ou mais pontos (cruzamento entre 2 ou mais pontos), classificando em trânsito “bom”. “regular”, “lento”, ”ruim” e “congestionado” conforme os dados coletados com contagem volumétrica, taxa de ocupação da via e etc., disponibilizando estes dados de forma gráfica ao operador de forma automática, ou seja, sem interferência humana.

O sistema deverá disponibilizar as qualificações de trânsito em cores diferentes, exemplo: bom: verde; regular: amarelo, ruim: laranja; congestionado: vermelho.

Características gerais do sistema(s): Coleta de dados 24 (vinte e quatro) horas ininterruptas; Dados históricos armazenados deverão ser guardados para consulta; Os dados deverão ser disponibilizados em página WEB com acesso com login e senha;

Os dados estatísticos devem ser apresentados por:

Tabela de distribuição por faixa de velocidade, apresentada no intervalo de hora a hora com total de cada faixa separada de 10 em 10 Km/h e total do intervalo.

Gráfico de distribuição de ocorrências por faixa de velocidade.

Gráfico de total de veículos apresentado por quantidade, no intervalo de minuto a minuto ou outro período selecionado.

Gráfico de total de veículo por porte veicular, apresentado por quantidade, no intervalo de minuto a minuto, ao longo do período.

Gráfico de “Velocidade Média”, apresentado pela velocidade (Km/h), no intervalo de minuto a minuto ao longo do período.

Tabela de “Taxa de % de Ocupação da Via”, demonstrando o percentual de densidade do trânsito.

Tabela de “Distribuição por Porte veicular”, apresentada no intervalo de hora a hora com o total de cada uma e o total do período.

Gráfico de “Ocorrência por Porte Veicular”, demonstrando o percentual de ocorrência no período.

Histórico do local na última hora.

Dashboard visual com gráficos de análise de fluxo veicular e geração de infrações com os seguintes dados:

- Filtro por região, equipamento, município e período.
- Totalizador de passagens por período selecionado.
- Totalizador de infrações por período selecionado.
- Gráfico de comparativo diário entre passagens e infrações.
- Mapa de concentração de fluxo veicular.
- Gráfico comparativo de fluxo diário com o mesmo período do ano anterior.
- Gráfico comparativo de fluxo diário com 1 mês de deslocamento.
- Gráfico de evolução de fluxo veicular por classificação.
- Calendário de intensidade de fluxo por dia.
- Gráfico de distribuição de fluxo por faixa de rolagem.
- Ranking de quantidade de passagens por faixa de rolagem.
- Gráfico de previsão de fluxo futuro.
- Alerta de anomalia de tráfego.
- Mapa 3D de incidência de infrações por ponto.
- Gráfico comparativo de infrações diárias com o mesmo período do ano anterior.
- Gráfico de evolução de infrações por enquadramento.
- Calendário de intensidade de infrações por dia.
- Gráfico de distribuição de infrações por faixa de rolagem.
- Ranking de quantidade de infrações por faixa de rolagem.
- Gráfico de previsão de infrações a serem geradas.
- Alerta de anomalia de geração de infrações.
- Mapa 3D de incidência de irregularidades por ponto.
- Gráfico comparativo de irregularidades diárias com o mesmo período do ano anterior.

- Gráfico de evolução de irregularidades por tipo de problema.
- Calendário de intensidade de irregularidades por dia.
- Gráfico de distribuição de irregularidades por faixa de rolagem.
- Ranking de quantidade de irregularidade por faixa de rolagem.
- Gráfico de tendência de irregularidades a serem detectadas.
- Alerta de anomalia de irregularidades detectadas.

4.2 Locação, suporte e disponibilização de Sistema de Gestão de Trânsito

A contratada deverá fornecer sistema(s) que permita acompanhamento de informações referentes às atividades executadas pelo município, contendo as seguintes características mínimas:

O software deverá proporcionar informações para acompanhamento dos principais indicadores das atividades exercidas nas áreas de trânsito no município.

O sistema deverá possuir interface que permita a obtenção de dados através de integrações com os demais sistemas que compõe a solução bem como permitir a integração com outros sistemas utilizados na área de trânsito no município, centralizando assim dados importantes aos gestores;

O sistema deverá ser fornecido com característica que permitam a utilização em diversas plataformas e equipamentos como TV, computador pessoal, tablet e celular, sendo responsivo e se adequando ao dispositivo utilizado;

O sistema deverá ser dividido em painéis (Dashboard) agrupando indicadores, fornecendo visualizações simplificadas de dados e facilitando a tomada de decisões rápidas e assertivas por parte dos gestores;

O sistema deverá fornecer de maneira simples e efetiva informações em tempo real de dados críticos das atividades exercidas pela área de trânsito no município. Cada painel deverá conter um conjunto de indicadores (gráficos, tabelas, mapas, indicadores, etc.) que deverão ser organizados em temas, de modo a permitir a visualização consolidada por parte do usuário, bem como a execução de filtros gerais, que deverão

ser executados em todos os indicadores do painel. Não será considerada válida a apresentação das informações de forma individual;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes à frota no município, sendo apresentados através de gráficos e informativos, no mínimo os seguintes dados: quantidade de veículos da frota atual, quantidade de agentes municipais para cada veículo, idade média da frota, percentual de veículos inadimplentes, distribuição da frota por tipo de veículo, bem como evolução anual da distribuição da frota por tipo de veículo, distribuição da frota pela idade do veículo, evolução anual dos veículos inadimplentes, distribuição dos veículos da frota municipal quanto à quantidade de autuações nos últimos doze meses;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes às autuações aplicadas pelo município, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal da quantidade de autuações, evolução mensal da taxa de cancelamento das autuações, evolução mensal da taxa de substituição das autuações, evolução mensal das autuações de acordo com cada tipo de autos (Manual, Talonário Eletrônico, Radares, Rotativo), evolução mensal das autuações de acordo com cada tipo de agente autuador (Agente Municipal, Guarda Municipal e Polícia Militar). Deverá possuir mapa georreferenciado com os pontos e totais de todas as autuações nos últimos doze meses ou em período a ser definido pelo usuário;

O Dashboard para acompanhamento dos indicadores referentes às autuações aplicadas pelo município deverá apresentar ainda tabela que permita o acompanhamento mensal das autuações aplicadas de acordo com o tipo de agente autuador (Agente Municipal, Guarda Municipal, Polícia Militar, etc.), sendo visualizada a quantidade de multas válidas, inválidas e aplicadas para cada tipo;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes a gravidade das autuações aplicadas pelo município, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal da quantidade de autuações de acordo com a gravidade (Gravíssima, Grave, Média e Leve), evolução mensal das autuações de acordo com a infração aplicada, evolução mensal das autuações de acordo com o artigo infracional aplicado, indicador com a quantidade de infrações por gravidade para cada tipo de veículo,

indicador com a quantidade de infrações por gravidade para cada tipo de autuação (Manual, Talonário Eletrônico, Radares, Rotativo);

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes às autuações aplicadas pelos agentes autuadores, sendo apresentados através de gráficos e informativos, no mínimo os seguintes dados: evolução mensal da quantidade de agentes que aplicaram autuações no mês, evolução mensal das autuações aplicadas por agente autuador, sendo mostrada a quantidade de multas válidas, inválidas, e o total de autuações aplicadas;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes à utilização de equipamentos do tipo talonário eletrônico de multas, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal da quantidade de equipamentos que geraram autuação, a evolução mensal do desempenho operacional dos equipamentos permitindo o desempenho operacionais de cada equipamento de talonário eletrônico, sendo apresentada a quantidade de multas válidas e inválidas para cada equipamento, a evolução mensal das autuações aplicadas pelos agentes autuadores utilizando talonário eletrônico de multas;

O sistema deverá possuir recurso que permita ao usuário ocultar ou excluir qualquer indicadores (gráficos, tabelas, mapas, indicadores, etc.) de acordo com sua necessidade;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes a utilização do sistema municipal de transporte, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados referente aos taxistas/mototaxistas/transporte por aplicativo: quantidade atual de taxistas/mototaxistas/ transporte por aplicativo registrados bem como a quantidade de registros em situação regular e a quantidade de registros em situação irregular, quantidade mensal de vistorias realizadas no período informado pelo usuário, quantidade de vistorias vencidas de taxistas/mototaxistas/ transporte por aplicativo ativos e evolução mensal das irregularidades aplicadas para os taxistas/mototaxistas/ transporte por aplicativo;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes à utilização do sistema municipal de transporte escolar, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados referente: quantidade atual de condutores do transporte escolar registrados bem como a quantidade de registros em situação regular e a quantidade de registros em situação irregular, quantidade mensal de vistorias realizadas no período informado pelo usuário, quantidade de vistorias vencidas de condutores do transporte escolar ativos e evolução mensal das irregularidades aplicadas para os condutores do transporte escolar;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes às ocorrências de acidente de trânsito, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: deverá apresentar mapa do município com todos os registros de acidentes de trânsito dos últimos doze meses ou em período definido pelo usuário, os registros deverão ser agrupados sendo apresentada a quantidade de ocorrências em cada local, objetivando a identificação dos pontos críticos da cidade e as causas dos acidentes de maneira a fornecer subsídios para projetos para redução de acidentes;

O Dashboard para acompanhamento dos indicadores referentes às ocorrências de acidente de trânsito deverá apresentar ainda: evolução mensal das ocorrências por natureza do acidente (Ex: choque, colisão, atropelamento), evolução mensal das ocorrências apresentando os totais de condutores envolvidos em ocorrências por sua faixa etária (Ex: De 0 a 17, de 18 a 29, mais de 60 anos), permitindo ao Órgão de Trânsito planejar ações de educação especificas de acordo com a idade dos condutores;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes as ocorrências de acidente de trânsito, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal das ocorrências apresentando os totais de ocorrências por tipo de pista. (Ex: Asfalto, Concreto, Cascalho), evolução mensal das ocorrências apresentando os totais de ocorrências com base na sinalização semafórica. (Ex: Existente, Não existe, Com defeito), evolução mensal das ocorrências apresentando os totais de ocorrências com base nas condições. (Ex: Chuva, Neblina, Sol);

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes às ocorrências de acidente de trânsito, sendo

apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal das ocorrências com o total de acidentes por logradouro, apresentar as ocorrências registradas em cada logradouro permitindo estudo detalhado dos tipos de acidentes que ocorrem na via pública em questão, permitindo a criação de ações de educação e fiscalização específicas para o local;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes às ocorrências de acidente de trânsito, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal das ocorrências com o total de acidentes com base no ano informado pelo usuário, que apresente os totais de ocorrências por tipo de veículo. (Ex: Automóvel, Camioneta, Motociclo), evolução mensal das ocorrências com o total de acidentes apresentando os totais de vítimas envolvidas em ocorrências de trânsito de acordo com a condição da vítima. (Ex: Pedestre, Motorista, Ciclista), evolução mensal das ocorrências com o total de acidentes pelo tempo de habilitação (Ex: menos de um ano, entre 1 e 2 anos, inabilitado), evolução mensal das ocorrências com o total de acidentes por horário, permitindo ao Órgão de Trânsito planejar ações de educação e fiscalização, especificas para os horários com maior ocorrência de acidentes;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes às ocorrências de acidente de trânsito, sendo apresentados através de gráficos e informativos o cruzamento dos quantitativos de ocorrências de acidentes registrados e a quantidade de autuações aplicadas, sendo possível a análise e a tomada de decisões relacionadas aos resultados das fiscalizações efetuadas;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes as ocorrências de acidente de trânsito, sendo apresentados através de gráficos e informativos o cruzamento dos quantitativos de ocorrências de acidentes registrados e a quantidade de veículos no município, sendo possível a análise sobre os impactos que o crescimento da frota resulta nos acidentes de trânsito. Também deverá apresentar mapa de calor e pontos onde seja possível o cruzamento de informações de acidentes com áreas fiscalizadas, visto as autuações do local.

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes as credenciais para gerenciamento de vagas especiais de estacionamento público voltado a idoso e deficiente, que tenha como objetivo atender a resolução 303/2008 e 304/2008 do CONTRAN, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal das credenciais de idoso emitidas, evolução mensal das credenciais de deficiente emitidas, quantidade de vagas atualmente destinadas ao estacionamento de idoso, quantidade de vagas atualmente destinadas ao estacionamento de deficientes físicos, evolução mensal da quantidade de autuações aplicadas referente a fiscalização do estacionamento irregular nas vagas de idoso e deficiente;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes às ocorrências de infraestrutura de trânsito, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal das ocorrências de infraestrutura registradas, evolução mensal das ocorrências de infraestrutura atendidas (executadas), evolução mensal para cada tipo de ocorrência de infraestrutura registrada x executada, evolução mensal dos registros de ocorrência de infraestrutura por tipo de entrada (dispositivo móvel, Autoatendimento, atendimento telefônico, câmara municipal, etc.), evolução mensal das ocorrências de infraestrutura executadas por funcionário, evolução mensal do tempo médio para execução das ocorrências de infraestrutura, mapa do município com todos os registros de ocorrências de infraestrutura registrados nos últimos doze meses ou em período definido pelo usuário, os registros deverão ser agrupados, sendo apresentada a quantidade de ocorrências em cada local;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes as remoções de veículos realizadas sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal da quantidade de remoções, evolução mensal das remoções de acordo com cada tipo de veículo, evolução mensal das autuações de acordo com cada tipo de agente autuador (Agente Municipal, Guarda Municipal, Polícia Militar), deverá possuir mapa georreferenciado com os pontos e totais de todas as remoções nos últimos doze meses ou em período a ser definido pelo usuário;

O sistema deverá possuir recurso que permita a configuração de modo apresentação, onde os painéis são apresentados continuamente sem a necessidade de interação com os usuários. Para tanto os gestores poderão configurar quais os painéis, gráficos e informações que desejam que sejam no modo apresentação, bem como o tempo que o mesmo permanecerá em tela até que o próximo painel seja apresentado;

O sistema deverá possuir recurso que permita ao usuário do sistema efetuar a impressão de qualquer gráfico, tabela, mapa ou informativo de qualquer painel de informação. A impressão deverá ser realizada com os dados apresentados em tela, em modo relatório, sem cortes e além dos dados em tela deve conter, a descrição e detalhamento explicativo do elemento (gráfico, tabela, mapa, informativo) os filtros utilizados pelo usuário, além da data, hora e usuário responsável pela impressão. Em caso de gráficos também deverá ser impressa a tabela com os dados utilizados para construção do gráfico;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes à fiscalização das irregularidades do estacionamento rotativo sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal da quantidade de avisos de irregularidades aplicados, evolução mensal de acordo com o motivo da irregularidade, indicador com a quantidade de avisos emitidos por dia da semana, indicador com a quantidade de avisos emitidos por horário, indicador com a quantidade de avisos emitidos por agente fiscalizador;

O sistema de informações integradas deve possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes ao detalhamento da operação de cada equipamento eletrônico em funcionamento no município. O usuário deverá selecionar o equipamento desejado, sendo apresentados através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: gráfico com a evolução mensal com o total de autuações aplicadas por enquadramento dos últimos 12 meses ou em período determinado pelo usuário além da informação consolidada contendo o total e o percentual de cada infração. O sistema deverá possuir gráfico com a quantidade de autuações aplicadas por enquadramento do período informado sendo apresentados os dados por faixa de horário, sendo possível o usuário determinar no mínimo as seguintes opções de faixa de hora: de 1 em 1 hora, de 3 em 3 horas, de 6 em 6 horas e de 8 em 8

horas, por dia da semana, também deverá ser apresentado a informação consolidada com a quantidade e percentual de autuações que cada dia da semana representa;

O sistema deverá possibilitar a visualização por enquadramento ou por artigo a critério do usuário;

O sistema de informações integradas deve possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes a operação do estacionamento rotativo, através de dados fornecidos pela permissionária, permitindo o recebimento de informações sobre as operações dos monitores da permissionária, parquímetros e aplicativo. O sistema deverá apresentar em gráficos com a evolução mensal das receitas obtidas pela permissionária com a exploração do estacionamento rotativo, evolução da fiscalização com a quantidade mensal de irregularidades e deverá possuir mapa georreferenciado com os pontos e totais de todas as irregularidades lançadas no sistema nos últimos doze meses ou em período a ser definido pelo usuário;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes aos veículos autuados por município de emplacamento, permitindo através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal da quantidade de autuações de acordo com o município de emplacamento do veículo, considerando os dez municípios com maior incidência; evolução mensal da quantidade de autuações de acordo com o estado de emplacamento do veículo, considerando os dez estados com maior incidência;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes aos veículos autuados por município de emplacamento, permitindo através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: evolução mensal da quantidade de autuações de acordo com o município de emplacamento do veículo, considerando os dez municípios com maior incidência; evolução mensal da quantidade de autuações de acordo com o estado de emplacamento do veículo, considerando os dez estados com maior incidência;

O sistema deverá possuir painel (Dashboard) para acompanhamento dos principais indicadores referentes as autuações dos veículos reincidentes, permitindo através de gráficos e informativos no mínimo os seguintes dados: tabela com os principais veículos reincidentes nos últimos doze meses; informativo com veículos

reincidentes por município; informativo com veículos reincidentes por estado; taxa de reincidência por quantidade de autuações;

5 SISTEMA DE FISCALIZAÇÃO E ELETRÔNICA

5.1 Controlador Eletrônico de Velocidade (Radar Fixo)

O equipamento deverá atender a portaria 158/2022 do Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO, bem como a resolução CONTRAN N° 798, de 2 de setembro de 2020, ou outras que vierem a substituí-las.

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 a sua marca, modelo e placa tendo uma resolução mínima de 640 x 480 pixels.

Os registros das infrações de velocidade deverão o 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;
- Coordenadas georreferenciadas (Registrar a latitude e longitude do local de operação);
- 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) que passarem pelos sensores de detecção.

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 4 classes distintas: Motos, veículos pequenos, veículos médios e veículos grandes considerando-se como parâmetro o comprimento especificado pela legislação vigente.

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

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.

Deverá possibilitar o registro, a coleta e a transmissão on-line de dados para uma central. A transmissão dos dados on-line para a Secretaria de Mobilidade Urbana 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.

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).

Para garantir a segurança dos dados, os registros de infração deverão ser gravados de forma criptografada com chave de pelo menos 128 bits por algoritmo reconhecidamente seguro de forma que somente possam ser visualizados por usuários autorizados.

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 secção da faixa em questão identificando o veículo (frente ou traseira) e sua placa.

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.

Quando a energia retornar o equipamento deverá reiniciar o funcionamento automaticamente sem intervenção humana.

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 75% 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 concessionária, etc.

Os arquivos gerados e enviados pelos equipamentos eletrônicos de fiscalização devem ser criptografados e descriptografados em seu destino por algoritmo reconhecidamente seguro, certificado por instituição de pesquisa ou ensino (universidades, institutos, laboratórios, etc.), cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional e/ou internacional.

5.2 Redutor Eletrônico de Velocidade - Lombada Eletrônica

A Lombada Eletrônica se diferencia de um registrador de velocidade convencional por ser instalado de forma ostensiva, bem visível aos motoristas, em locais de baixa velocidade, forçando o respeito dos mesmos ao limite de velocidade no ponto monitorado, como se fosse uma lombada convencional. Visa coibir o desrespeito à sinalização por parte dos usuários condutores de veículos automotivos em caráter muito mais educativo do que punitivo.

O equipamento deverá atender a portaria 158/2022 do Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO, bem como a resolução CONTRAN N° 798, de 2 de setembro de 2020, ou outras que vierem a substituí-las.

Para cada faixa monitorada o equipamento deverá ter um dispositivo indicador da velocidade medida do veículo fiscalizado (display), que seja visível a qualquer hora do dia ou da noite e sob quaisquer condições climáticas por condutores e pedestres, com dígitos de dimensões de, no mínimo, 25 (vinte e cinco) centímetros de altura, e intensidade luminosa com condições de legibilidade de no mínimo, 50 (cinquenta) metros de distância do equipamento.

Deverá ter um dispositivo luminoso intermitente de cor amarela ou âmbar situado no topo do equipamento, indicando sua presença.

Deverá ter um dispositivo luminoso de cor verde que seja acionado automaticamente quando for detectado um veículo trafegando dentro do limite de velocidade programado.

Dispositivo luminoso de cor amarela que seja acionado automaticamente quando for detectado um veículo trafegando acima da velocidade programada, mas dentro da tolerância de 7km/h ou 7% (acima de 100km/h).

Dispositivo na cor vermelha que seja acionado automaticamente quando for detectado um veículo trafegando em acima da velocidade (acima da tolerância) em situação de infração.

O dispositivo indicador juntamente com os dispositivos luminosos citados nos itens anteriores deverá estar instalado em estrutura rígida fixa resistente a vandalismo, intempéries e corrosão.

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 a sua marca, modelo e placa tendo uma resolução mínima de 640 x 480 pixels.

Os registros das infrações de velocidade deverão o 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;
- Coordenadas georreferenciadas (Registrar a latitude e longitude do local de operação);
- 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) que passarem pelos sensores de detecção.

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 4 classes distintas: Motos, veículos pequenos, veículos médios e veículos grandes considerando-se como parâmetro a legislação vigente.

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

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.

Deverá possibilitar o registro, a coleta e a transmissão on-line de dados para uma central. A transmissão dos dados on-line para a Secretaria de Mobilidade Urbana 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.

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).

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 secção da faixa em questão identificando o veículo (frente ou traseira) e sua placa.

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.

Quando a energia retornar o equipamento deverá reiniciar o funcionamento automaticamente sem intervenção humana.

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 75% 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 concessionária, etc.

Os arquivos gerados e enviados pelos equipamentos eletrônicos de fiscalização devem ser criptografados e descriptografados em seu destino por algoritmo reconhecidamente seguro, certificado por instituição de pesquisa ou ensino (universidades, institutos, laboratórios, etc.), cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional e/ou internacional.

5.3 CONTROLADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE, PARADA SOBRE A FAIXA DE PEDETRES E AVANÇO DE SEMÁFORO - HÍBRIDO

O equipamento deverá atender a portaria 158/2022 do Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO, bem como a resolução CONTRAN N° 798, de 2 de setembro de 2020, ou outras que vierem a substituí-las.

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 a sua marca, modelo e placa tendo uma resolução mínima de 640 x 480 pixels.

Os registros das infrações de velocidade deverão o 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;
- Coordenadas georreferenciadas (Registrar a latitude e longitude do local de operação);
- 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) que passarem pelos sensores de detecção.

Deverá possibilitar o registro da imagem pela traseira do veículo, a critério da contratante.

Deverá realizar a contagem volumétrica do tráfego e classificação dos veículos em 4 classes distintas: Motos, veículos pequenos, veículos médios e veículos grandes considerando-se como parâmetro o comprimento especificado pela legislação vigente.

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

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.

Deverá possibilitar o registro, a coleta e a transmissão on-line de dados para uma central. A transmissão dos dados on-line para a Secretaria de Mobilidade Urbana 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.

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).

Para garantir a segurança dos dados, os registros de infração deverão ser gravados de forma criptografada com chave de pelo menos 128 bits por algoritmo

reconhecidamente seguro de forma que somente possam ser visualizados por usuários autorizados.

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 secção da faixa em questão identificando o veículo (frente ou traseira) e sua placa.

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.

Quando a energia retornar o equipamento deverá reiniciar o funcionamento automaticamente sem intervenção humana.

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 75% 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 concessionária, etc.

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:

- avançar o sinal vermelho do semáforo (Art. 184 do CTB).
- 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 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 possível visualizar no mínima de 640 x 480 pixels (colorido). Deve ser 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 os seguintes dados em tarjas acrescidas 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 acrescidas 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.

Os arquivos gerados e enviados pelos equipamentos eletrônicos de fiscalização devem ser criptografados e descriptografados em seu destino por algoritmo

reconhecidamente seguro, certificado por instituição de pesquisa ou ensino (universidades, institutos, laboratórios, etc.), cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional e/ou internacional.

6 SISTEMA DE ANÁLISE DE IMAGENS VEÍCULARES – CERCA ELETRÔNICA

6.1 Locação, suporte e operação de sistema de análise de imagens veiculares

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 ou suspeitos, 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 um banco de dados a situação do veículo, e caso tenha alguma restrição enviar a imagem e dados para o COI.

Radar com tecnologia OCR: 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 banco de dados a situação do veículo, e caso tenha alguma restrição enviar a imagem e dados para o COI.

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.)

Suspeitos: Veículos com atividade suspeita (ex.: Diversas passagens próximas ao banco, comboio e etc.)

Características Mínimas do Sistema:

Os dados obtidos da leitura das placas dos veículos pelos equipamentos denominados Pontos de Captura de Imagens e/ou Radares deverão ser armazenadas por um período mínimo de 60 dias.

O sistema deverá ser capaz de enviar para o COI todas as imagens dos veículos com algum tipo de restrição.

O sistema deverá estar apto para integração para vários projetos de segurança pública como o projeto Detecta do Governo do Estado.

O sistema deverá ter a capacidade de “blitz eletrônica”: após receber a placa detectada, automaticamente consultar bancos de dados de veículos com irregularidades (roubo, licenciamento atrasado, restrição judicial, etc.) enviando um alerta ao COI e também possibilitar o envio de um alerta a um ponto de abordagem policial nas proximidades.

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 do monitoramento;
- Data e horário do fim do monitoramento;

- Um campo observação com tamanho de no mínimo 250 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 no COI (Centro de Operações e Inteligência) 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 pelo menos 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 10 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 no mínimo 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 10 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 pelo menos as 10 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 pelo menos 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 pelo menos 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 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 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.

Gestão

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 paralisem 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 extraindo os dados a serem usados nas análises;

Aplicar algoritmos de inteligência capazes de identificar veículos suspeitos utilizados para prática 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 interrelacionado, 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.

7 SISTEMA DE PAINÉIS DE MENSAGENS VARIÁVEIS

A veiculação de informações aos usuários tem a finalidade de apresentar e antecipar aos usuários do sistema viário informações específicas de interesse de tráfego na área de abrangência da CONTRATANTE informações estas que serão geradas no ambiente de monitoramento de tráfego ou localmente em cada equipamento, conforme necessidade na operação.

Os PMVs constituem-se em uma ferramenta útil para a orientação objetiva de alternativas aos motoristas em trânsito, trazendo uma consequente melhora da fluidez do tráfego, nas situações de incidentes de tráfego e de obras de manutenção viária, e visando reduzir o efeito destes.

7.1 Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo fixo, inclusive suporte de fixação

O Painel LED Outdoor deverá ser fornecido completo, instalado, configurado e em pleno funcionamento, destinado à exibição de imagens, mensagens, alertas públicos, conteúdos institucionais, informações operacionais e dados provenientes do sistema de monitoramento integrado.

A tela de LED deverá possuir dimensão mínima de 5,76 metros de largura por 1,92 metros de altura, com resolução mínima de 720 x 240 pixels, sendo composta por módulos LED próprios para uso externo, fontes de alimentação, receivers, sendcards, controladora, processadora de vídeo, cabos de energia, cabos de sinal, conectores, estrutura de fixação, softwares e todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento do conjunto.

Os módulos LED deverão possuir dimensões aproximadas de 320 x 480 mm, com tolerância de até 2%, distância entre pixels máxima de 8 mm, brilho mínimo de 7.500 nits, temperatura de cor ajustável entre 3.000 K e 10.000 K, ângulo de visualização mínimo de 150° na horizontal e 130° na vertical, uniformidade de brilho mínima de 97%, uniformidade de cor de ±0.003 Cx, Cy, planicidade de superfície igual ou inferior a 0,3 mm, taxa de atualização mínima de 7.680 Hz, frame rate de 50/60 Hz e vida útil mínima de 100.000 horas.

Os leds deverão ser coloridos no padrão RGB, RGBW, RGBWW ou outro que garanta cores vibrantes, e nitidez da imagem, tornando o painel capaz de reproduzir imagens, vídeos educativos, imagens em tempo real de câmeras de videomonitoramento, informações importantes e alertas aos condutores.

O painel deverá operar com alimentação elétrica de 100 a 240 V, possuir consumo máximo de 720 W/m² e suportar temperatura de operação de, no mínimo, -30 °C a 50 °C. Os módulos deverão possuir blindagem frontal e traseira com grau de proteção mínimo IP65, cabos integrados de energia e sinal com conectores à prova d’água, bem como conjunto de eletrônica e fonte de alimentação acondicionado em compartimento único blindado IP65.

A manutenção do painel deverá ser 100% traseira, permitindo a retirada individual dos módulos LED sem necessidade de intervenção nos módulos adjacentes. A estrutura

física deverá permitir o adequado alinhamento, empilhamento e ajuste das junções entre módulos, garantindo uniformidade visual e estabilidade mecânica do conjunto.

O suporte e a estrutura de instalação deverão ser compatíveis com as dimensões e peso do painel, permitir instalação conforme o projeto executivo aprovado e assegurar resistência mecânica, estabilidade, segurança operacional e facilidade de manutenção. O conjunto deverá incluir todos os elementos estruturais, cabos, conectores, suportes, fixações, proteções elétricas e demais materiais necessários à instalação.

A controladora e a processadora de vídeo deverão ser compatíveis com a resolução total do painel, preferencialmente do mesmo fabricante dos módulos LED ou devidamente homologadas pelo fabricante. A processadora deverá possuir, no mínimo, uma entrada DVI, entradas de áudio quando aplicável, saídas em quantidade suficiente para atendimento integral da resolução do painel, suporte à resolução mínima de 1920 x 1200 @ 60 Hz, padrão RGB 4:4:4, 8 bits na entrada e controle via porta USB.

Cada controladora deverá possuir, no mínimo, duas portas Ethernet 1000BASE-T, capacidade mínima de carregamento de 650 mil pixels por porta e recursos necessários para controle do painel LED com exibição de imagens em alta qualidade.

O sistema deverá possuir software compatível com Windows 8 ou superior, com licenciamento perpétuo, incluindo todas as funcionalidades necessárias à operação, configuração, controle e manutenção do painel, sem custos adicionais durante o período de garantia.

O painel LED deverá ser novo, de primeiro uso, estar em linha comercial do fabricante na data da entrega da proposta e ser fornecido com todos os acessórios, cabos, softwares e componentes necessários ao funcionamento. O fabricante deverá possuir suporte técnico e assistência técnica estabelecidos no Brasil. O equipamento deverá possuir garantia mínima de 24 meses e certificações de conformidade, tais como CE, EMC, CCC ou equivalentes.

Deverá ser fornecido conjunto mínimo de peças de reposição rápida equivalente a 2% de cada componente crítico da solução ofertada, incluindo módulos LED, fontes e cabos de interligação.

Gerenciador Integrado de Painel Outdoor

O Gerenciador Integrado de Painel Outdoor deverá contemplar todos os elementos de hardware, software, licenciamento, interfaces, conectividade e infraestrutura necessários ao gerenciamento centralizado dos conteúdos exibidos nos painéis LED profissionais externos.

A solução deverá disponibilizar módulo dedicado para envio, controle, operação, programação, exibição e gerenciamento remoto de conteúdos nos painéis de visualização, permitindo a integração com a plataforma de monitoramento e comando existente.

O equipamento deverá ser do tipo appliance, com sistema operacional dedicado, finalidade específica e uso exclusivo para gerenciamento do painel outdoor. Deverá ser conectado ao respectivo painel de visualização e projetado para operação contínua em regime 24 x 7, em ambiente externo, sob condições críticas de temperatura, poeira, umidade, vibração e variação operacional.

O appliance deverá possuir construção industrial robusta, refrigeração passiva, gabinete embarcado com suporte para parede e trilho DIN, alimentação em corrente contínua de 12 V a 36 V e operação em faixa mínima de temperatura de -10 °C a 60 °C.

As especificações mínimas do hardware deverão contemplar processador Intel Celeron Alder Lake-N ou equivalente/superior, memória mínima de 8 GB DDR4, armazenamento mínimo de 128 GB SSD, uma saída digital 4K HDMI ou DisplayPort, duas interfaces de rede Gigabit Ethernet RJ45, uma porta RS-232 DB9, quatro portas USB 3.0 e duas portas USB 2.0.

O ambiente operacional deverá suportar temperatura de armazenamento de -40 °C a 85 °C, umidade relativa de 10% a 85%, sem condensação, resistência a choque de 15G com SSD conforme IEC 60068-2-27 e resistência à vibração de 2 Grms com SSD conforme IEC 60068-2-64, ou padrões equivalentes.

O gerenciador deverá permitir configuração de resoluções fora de padrão, compatíveis com a resolução integral do painel LED, sem necessidade de equipamentos adicionais de escalonamento. Deverá possibilitar configuração da taxa de atualização, identificação das saídas gráficas conectadas, ajuste de resolução, frequência e formação da matriz de visualização.

A solução deverá possuir arquitetura cliente-servidor baseada em web, permitindo controle remoto por um ou mais operadores através da rede corporativa, com acesso por navegador web comum, como Google Chrome, Microsoft Edge ou Safari, sem necessidade de instalação de software adicional nos terminais de operação.

A interface deverá ser simples, intuitiva e em português do Brasil, permitindo operações por arrastar e soltar, redimensionamento de janelas, alinhamento em grade, criação de layouts, agendamento de layouts, execução de conteúdos predefinidos, exibição de carrossel de aplicações e controle remoto do conteúdo exibido.

O sistema deverá permitir a visualização simultânea de múltiplas fontes, janelas, aplicativos, imagens, vídeos, dashboards, páginas web, streaming de câmeras, arquivos de mídia compatíveis com HTML5, documentos PDF, estações remotas via RDP ou VNC e outras aplicações compatíveis, sem limitação artificial de janelas por licença.

A solução deverá possuir recursos de segurança com autenticação por usuário e senha, gerenciamento de perfis, permissões e grupos de usuários, e criptografia mínima de 2048 bits nas comunicações entre o servidor e os entes externos. Deverá ser compatível com protocolos seguros, tais como SSL/TLS ou equivalentes.

O sistema deverá possuir portal web de administração, permitindo configurar o appliance, monitorar o status da aplicação, acompanhar consumo de memória, processamento e rede, configurar interfaces de rede, propriedades gráficas, resolução, data, hora, fuso horário, servidor NTP, certificados SSL e domínio de acesso à plataforma.

Deverá possuir recursos de tolerância a falhas, reinício automático de serviços ou aplicações em caso de falha, registro de logs, download de logs para análise, limpeza de cache, backup e restauração das configurações, bem como possibilidade de redundância com troca a quente, quando aplicável.

A solução deverá permitir integração com sistemas de terceiros por meio de API, possuir console para teste da API e permitir integração com a plataforma integradora, com autenticação e criptografia na troca de informações. Deverá permitir abertura de widgets, dashboards e conteúdos da plataforma integradora diretamente no painel outdoor, de forma manual, automática ou previamente programada.

O gerenciador deverá permitir operação local ou remota, gerenciamento centralizado de um ou mais painéis, criação de layouts predefinidos, agendamento de conteúdos, ativação de layouts por painel de controle, compartilhamento de conteúdo entre pontos, espelhamento de appliance para locais remotos e suporte a operação distribuída, quando necessário.

O licenciamento deverá ser definitivo, compatível com a plataforma integradora existente, incluindo nó de visualização outdoor, sem custos adicionais para uso das funcionalidades descritas durante o período contratual e de garantia.

7.2 Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo móvel, montado sobre reboque

Os Painéis de Painéis de Mensagens Variáveis PMV's do tipo Móvel, deverão ser posicionados em pontos estratégicos, com o objetivo de informar aos usuários as condições de tráfego nas vias e demais informações de interesse público, a partir da base de informações providas pelos diversos equipamentos/sistemas implantados, conforme especificações e dados a seguir:

Características Mínimas do painel tipo carretinha:

- Visibilidade superior a 1500m.
- Legibilidade superior a 800 m.
- Mínimo reflexo na incidência de luz solar ou faróis dos veículos.
- Funcionamento ininterrupto a partir de energia solar e/ou baterias.

Dimensões:

- Comprimento total: Carreta sendo rebocada: 2,84 m;

Largura:

- Total Carreta: 2,34m;
- Entre paralamas: 1,90m;

Altura:

Painel em Posição de Transporte: 2,34 m;

Painel em Posição de Operação: 3,60 m;

Distância do Solo: 33 cm no mínimo;

Peso:

536kg (máx) sem as baterias;

Ambiental:

Temperatura de operação e armazenamento -40 a +85ºC;

Umidade Relativa - 20% to 98%, não condensada;

Vento:

Máxima Velocidade da Carreta em Posição de Transporte: 112 km/h;

Em posição de operação, na altura máxima, patas devidamente posicionadas 128 km/h contínuo;

Interferência Elétrica – Não deve ser afetado por Interferência de Rádio Frequência ou Eletromagnética.

Cavaletes de Nivelamento Carreta:

A carreta deverá estar equipada com quatro cavaletes telescópicos constituídos de tubulação de aço galvanizado perfurado com bitola de 50,8mm x 50,8mm x 304,7 mm, com uma ampla plataforma de aço de 76,1 mm x 76,1 mm x 4,76 mm.

Os cavaletes de segurança deverão estar inseridos na tubulação de aço galvanizado de 57,15 mm x 57,15 mm x 304,79 mm, soldados ao quadro da carreta num ângulo de 45 graus.

Os cavaletes de segurança devem ser travados na sua posição e fixados na estrutura com guia dos pinos de travamento em aço zincado de 9,53 mm, colados no quadro através de correia de aço inoxidável revestida em nylon.

Os cavaletes de segurança e a lingueta deverão estar configurados de tal forma que a unidade pode ser ajustada no nível dos cavaletes, na posição de funcionamento, com as rodas da carreta levantadas completamente fora do chão, permitindo a remoção de rodas e pneus para maior segurança.

Os cavaletes de segurança devem ser configurados de tal forma que, quando estão na posição de funcionamento, eles criam uma área atuação de pelo menos 236,2

cm da frente para trás e 142,2 cm lado a lado, para fornecer uma adequada estabilidade da unidade, em ventos fortes.

Painel de Visualização:

Dimensões:

Largura Total – 233,67 cm.

Altura Total – 137,16 cm.

Profundidade Total – 15,24 cm Características do Display:

A área de exibição de mensagem deve ser de aproximadamente 2133,6 mm de largura e 1219,2 mm de altura.

A área de exibição deve ser constituída de uma matriz (full) de 48 pixels ou pontos na largura por 27 pixels na altura.

Os pixels ou pontos devem ser constituídos de três (3) LEDs (emissão de diodo) dispostos num padrão triangular de modo a produzir a aparência de uma imagem redonda ou pontos a uma distância normal de visualização.

A cor do display deve ser âmbar (592 nanômetros de comprimento de onda) ou colorido tipo RGB, caso seja compatível com o uso de baterias.

O display deverá apresentar um brilho maior do que 10.000 candelas por metro quadrado na intensidade máxima.

O display deve produzir um ângulo mínimo de visão de 24 graus, com intensidade e cor constantes, através de todo o painel.

O display de mensagem deve ser capaz de exibir uma, duas ou três linhas de caracteres alfanuméricos ou texto, com uma altura de caracter nominal variando de um mínimo de 304,79 mm e um máximo de 965,19 mm.

O painel de mensagem deve ser capaz de exibir três linhas de texto, com um mínimo de três pixels (152,39 mm) entre as linhas.

O painel de mensagem também deve ser capaz de exibir imagens gráficas e símbolos utilizando toda a largura 48 pixels e 27 pixels de altura.

Funcionamento Geral:

O console de controle deve permitir o completo controle do painel de mensagem variável, incluindo controle remoto e módulo indicador de velocidade (quando equipado com módulo indicador de velocidade opcional para indicar a velocidade), sem a necessidade de hardware ou software adicionais, computadores externos ou dispositivos portáteis.

O console de controle deve incluir o software necessário para operar o painel de mensagem variável, incluindo controle remoto e módulo indicador de velocidade para indicar a velocidade.

O console de controle, juntamente com o painel de exibição de mensagem, deve ter a capacidade de monitorar e detectar a ocorrência de falhas do sinal de comunicação do painel de visualização. Quando ocorrer falha no sinal de comunicação do painel de mensagem, o console de controle, no caso de erros operacionais (interrupção temporária da exibição da mensagem), deve ter a capacidade de corrigir a falha imediatamente e no caso de erros graves (falha no hardware), ter a capacidade de apagar completamente o painel de exibição, de forma a prevenir a exibição de mensagens incorretas, potencialmente prejudiciais.

O console de controle embutido na CPU deve incorporar um microprocessador soft-core projetado para garantir a compatibilidade futura de hardware e software.

O console de controle deve permitir a conexão com um computador desktop/laptop compatível, através de porta de interface serial padrão (COM), para facilitar serviços de rotina ou reparos, diagnósticos extensivos e a análise de arquivos de usuários ou programas operacionais.

O firmware e o software de operação do console de controle devem permitir ser atualizados em campo, com um flash-drive (memory key) USB.

O display LCD full color deve ser equipado com iluminação de fundo (backlighting) para permitir baixo nível de luz ambiente e operação noturna. A função backlighting deve ser ativada a cada atividade touch-screen e permanece ligada por cinco minutos após a última atividade de toque na tela.

A alimentação principal para o painel de mensagem e o console de controle deve ser controlada por um interruptor combinado e um disjuntor, a fim de fornecer proteção elétrica sem a necessidade de fusíveis.

Programação:

O console de controle deve oferecer uma interface gráfica de usuário (GUI) intuitiva icondriven, juntamente com instruções passo a passo para o operador, através do painel frontal, sobre como são realizadas as diversas funções de programação, para uma simples e fácil programação e operação. Devem estar incluídos os arquivos de ajuda na tela.

O console de controle deve armazenar todas as mensagens em ordem alfabética da primeira letra da primeira palavra do nome atribuído à mensagem, para permitir rápida recuperação de mensagens sem a necessidade de manter uma listagem numérica de páginas e mensagens. As páginas e mensagens devem ser automaticamente classificadas. Todas as páginas e/ou mensagens de qualquer época devem permitir ser adicionadas ou excluídas na biblioteca.

O console de controle deve permitir um mínimo de cinquenta (50) senhas alfanuméricas. Oferece um dos quatro níveis de acesso abaixo, para as diversas funções do console de controle. Cada senha permite acesso somente para às funções necessárias para o operador do painel de mensagens variáveis.

O equipamento deve permitir a edição, programação e alteração dos textos exibidos de maneira remota e em tempo real, a alteração deverá ser feita por conexão através de modem incorporado ao equipamento.

O modem de comunicação deverá ter 2 chips de comunicação, possuindo operadoras distintas para garantir a comunicação entre a central e o equipamento;

No caso de problemas de comunicação entre a central e o painel poderá ser exigido à contratada a troca da empresa operadora do serviço de telefonia para garantir a comunicação;

Quick-Picks:

Selecionar no mínimo seis (6) mensagens pré-programadas sem exigência de programação.

Menu de Usuário:

Criar, Editar, Excluir, Salvar, Exibir e Agendar mensagens.

Criar, Editar e Atribuir Quick-Picks.

Verificar status do Sistema e executar diagnósticos básicos.

Menu de Supervisor:

Todas as funções de menu do menu de Usuário.

Criar e excluir Quick-Picks e Senhas de Usuários.

Configurar parâmetros do sistema operacional.

Menu de Administrador:

Todas as funções do Menu Supervisor.

Criar e excluir senhas de Administrador e Supervisor.

Estabelecer parâmetros operacionais do controlador.

O console de controle deve ser capaz de exibir mensagens no visor do painel durante o tempo em que o operador adiciona, edita ou exclui páginas e mensagens do console de controle dos arquivos do usuário. A tela em branco do painel é estritamente proibida durante a atividade normal do operador.

O console de controle deve ser capaz de monitorar as condições de iluminação do ambiente e fazer os ajustes adequados à intensidade do visor do painel, para manter o contraste do display aceitável em qualquer mudança das condições de iluminação ambiente. O console de controle deve fornecer um mínimo de dez (10) entre os níveis de intensidade de brilho mínimo e máximo.

O console de controle deve ser equipado com um relógio em tempo real e recursos de calendário de modo a atender, automaticamente, as mudanças de mensagens em dias e horários pré-determinados.

O console de controle deve oferecer ícones de funções especiais para proporcionar acesso às funções mais comuns ao usuário, num único passo.

O console de controle deve ter a capacidade de armazenar no mínimo 500 mensagens, cada mensagem capaz de atender um mínimo de 100 páginas.

O console de controle deve ter a capacidade de exibir páginas de 0.1 segundos a um mínimo de 99 segundos, com incrementos de 0.1 segundos.

O console de controle deve ter a capacidade exibir mensagens, durante a criação da mensagem, edição ou seleção, exatamente como elas aparecem no painel de exibição de mensagens.

O console de controle deve permitir a edição de mensagens que estão sendo exibidas no momento, exibindo a mensagem revisada, assim que a mensagem editada tenha sido concluída.

O console de controle deve acomodar a criação e edição de imagens gráficas, de gráficos para as mensagens de texto existentes e a alteração de imagens gráficas existentes, para salvar a imagem gráfica com um novo nome.

O console de controle deve proporcionar uma seleção de sinais gráficos padronizados utilizados nas rodovias, imagens fixas de setas para à esquerda e à direita, imagens de setas à direita e à esquerda, em movimento ou sequenciais e divisas à direita e à esquerda, em movimento ou sequenciais.

O console de controle deve oferecer a capacidade de exibição da voltagem do banco de bateria com 0.1 volt de precisão, diretamente no display do painel de controle.

O console de controle deve permitir mensagens de advertência selecionáveis, sobre a baixa tensão da bateria, quando a tensão da bateria cai para um nível específico (acima do nível bateria-fraca - desligamento automático). A mensagem de advertência por baixa tensão da bateria deve ser programável por um operador que tenha senha com nível de supervisor.

O console de controle deve ser compatível com o NTCIP e exibe mensagens enviadas através de um tipo de conexão de rede usando comandos padrão NTCIP.

Sistema de Alimentação:

Geral

Voltagem Operacional - 12 Volts DC nominal.

Energia Operacional Exigida - 60 amperes/hora por dia nominal (máximo) na primavera ou equinócio de outono (i.e. 12 horas de luz do dia, 12 horas de escuridão).

Interruptor Principal de Energia – O interruptor principal de energia deve ser uma combinação de switch e disjuntor térmico eletromagnético, para fornecer a adequada

proteção ao sistema elétrico, sem a inconveniência dos fusíveis convencionais. O interruptor principal de energia é à prova de respingos e é resistente às intempéries.

Banco de Baterias:

Número de baterias - quatro (4) ou oito (8).

Tipo da Bateria - 6-Volts, pesada, ciclo profundo, chumbo-ácido não selada ou gel-cell.

Capacidade de Energia - 600 amperes/hora nominal (4 baterias).

Suficiente para operar as mensagens, exibindo três linhas típicas de mensagem, com caracteres de tamanho normal, por 14 dias, sem nenhuma entrada do painel solar.

Compartimentos Bateria / Equipamento

Os compartimentos Bateria/Equipamento devem ser constituídos de HMWPE (Polietileno de alto peso molecular) moldado, cor oficial “laranja de segurança” com a adição de estabilizador 0.5% UV para prevenir desbotamento.

Os compartimentos dever ser projetados para conter completamente os vazamentos em caso de falha ou dano da bateria.

Os compartimentos devem ser capazes de suportar um operador em pé, no alto do compartimento da bateria/equipamento, da unidade de serviço.

Os compartimentos devem ser concebidos de forma a travar a tampa, automaticamente, na posição fechada e manter as baterias na posição. Deve ser possível lacrar as tampas na posição fechada com um cadeado padrão.

A tampa deve ser fixada ao compartimento por uma dobradiça de plástico que permita a sua remoção completa para manutenção. A tampa do compartimento que contém o console de controle deve ser automaticamente apoiada na posição aberta, por um suporte de tampa telescópica.

Os compartimentos devem ser projetados para fornecer adequada ventilação para as baterias durante o carregamento e prevenir o ingresso de água durante o transporte.

Os compartimentos devem ser capazes de abrigar quatro Grupos BCI -2 baterias-GC.

Painel Solar:

Módulo Fotovoltaico – Silicone monocristalino.

Número de células solares por módulo – 36.

Potência de saída do painel solar - 150, 225, ou 300 Watts de pico.

A carreta completa ou o painel solar (elevação e rotação) devem inclinar com o painel na posição para baixo ou na posição de transporte, para fácil e rápida manutenção dos painéis solares.

A produção de energia solar deve ser suficiente para operar as mensagens variáveis em condições normais, com o painel solar numa posição plana e horizontal. Não é necessário inclinar ou girar o painel solar para garantir a produção de energia solar para operar o painel de forma contínua.

As caixas de junção do módulo fotovoltaico devem ser equipadas com proteção impermeável em todos os pontos de entrada do cabo.

A unidade de controle do sistema de gerenciamento de energia deve ser equipada com monitor de LCD (Liquid Crystal Display) com 02 linhas e 16 caracteres, exibindo sequencialmente, a voltagem do painel solar, a corrente do painel solar, a voltagem da bateria e a corrente da bateria. Além disso, a unidade de controle do sistema de gerenciamento de energia exibe uma mensagem de aviso de bateria com baixa tensão, quando a tensão do banco de bateria cai abaixo de 10.9 Volts.

A unidade de controle do sistema de gerenciamento de energia deve alternar corrente automaticamente para o painel de mensagem, sempre que a tensão da bateria cai abaixo de 10.7 Volts, para prevenir danos no banco de bateria devido a descarga das baterias.

A unidade de controle do sistema de gerenciamento de energia deve assegurar uma proteção automática de polaridade reversa, incluindo lâmpadas indicadoras de polaridade reversa, para o painel solar e para o banco de bateria.

A unidade de controle do sistema de gerenciamento de energia deve possuir um sistema de proteção automático contra falhas, sem a necessidade de fusíveis.

O controle remoto de qualquer rede PCMS (IP endereçável) deve poder ser acessado de qualquer computador conectado à internet (inclusive com comandos NTCIP Standard via SNMP).

Operação Transceiver Celular

Modem sem fio com até 3-Watt transceiver celular.

Controle de Erro MNP 2-4 – Detecção e correção automáticas de erro.

Compressão de Dados MNP 5 – Maiores taxas de dados com menor tempo de conexão.

MNP 10EC – Melhor desempenho sobre conexões celulares ruidosas.

Operação, suporte, manutenção preventiva e corretiva.

A CONTRATADA deverá prestar toda manutenção preventiva e corretiva necessária ao perfeito funcionamentos dos equipamentos locados, na infraestrutura, hardware e softwares pertencentes aos equipamentos, através de equipes dotadas de todas as ferramentas necessárias.

7.3 SISTEMA DE CONTROLE E OPERAÇÃO DOS PMVS

Baseado em arquitetura cliente-servidor O acesso ao sistema deve ocorrer mediante digitação de login e senha do operador;

Possuir registros de eventos (exibição de mensagens, criação de novas mensagens, entrada e saída do sistema, alteração do relógio e data, logs de erro do sistema, e histórico de alarmes e de mensagens) identificados por data/hora, operador e por painel;

O Sistema deve estar baseado em Banco de Dados, sendo que as licenças necessárias devem ser fornecidas pela Contratada;

Tela com mapa sinóptico das vias (Google Maps ou similar) e localização dos painéis em tempo real (com uso de informação GPS), com os respectivos estados de operação e mensagens em tempo real, apresentando na tela a mensagem que efetivamente está sendo apresentada no painel no momento;

Tabela com exibição das mensagens atuais;

Deverá ter a possibilidade da criação de uma biblioteca de mensagens pré-programadas pelo supervisor para uso dos operadores;

Deverá ter a possibilidade de envio da mesma mensagem (ou pictograma) para mais de um painel ao mesmo tempo;

O software deverá ter a opção de apagar o painel.

8 Sistema para registrar e gerar auto de infração

8.1 SISTEMA PARA REGISTRAR E GERAR AUTO DE INFRAÇÃO

A empresa contratada deverá fornecer, sob a forma de locação, licenças de uso, do sistema de Talonário Eletrônico devidamente homologado junto à entidade credenciada pelo DENATRAN, contendo as seguintes características mínimas:

A solução deverá possuir recurso onde ao ligar o PDA o mesmo inicialize automaticamente o sistema de talonário de infrações de trânsito, não sendo possível a saída do programa pelo agente de trânsito. Deverá ser bloqueado o acesso à configuração do PDA e aos demais aplicativos, mesmo através de teclas/botões de atalho;

O software deve permitir a entrada de dados via tela de toque; O software deverá dispor de mecanismos de consulta de infrações de trânsito, sendo permitida a filtragem das informações, no mínimo por enquadramento, artigo ou descrição;

O software deverá seguir padrões de segurança da informação, que permitam a identificação do agente de trânsito responsável pela lavratura do Auto de Infração, por meio de sua matrícula e senha de acesso. As tabelas referentes ao controle de acesso ao sistema deverão ser instaladas no equipamento, permitindo acesso offline quando em áreas de sombra;

O software deverá ser homologado possuindo portaria do DENATRAN referente ao software Talonário Eletrônico devidamente homologado, conforme disposto na Resolução 619/2016 do COTRAN e Portaria 99/2017 do DENATRAN;

O software deverá receber de forma automática, sem interferência externa, numeração sequencial de autos de infração, estabelecida previamente pelo operador do Sistema de Gerenciamento de Trânsito. Essa numeração deverá ser pré-carregada no PDA, para permitir o registro do Auto de Infração, quando for necessário o preenchimento off-line;

O software deverá permitir a consulta de veículos através da informação da placa ou chassi do veículo. Esta consulta poderá ser realizada pelo agente de trânsito de forma off-line, de acordo com a base de dados de veículos instalada no próprio dispositivo móvel, ou, on-line, sendo realizada através de consulta via conexão GPRS ou similar a base de dados do Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico. O software deverá permitir que o agente de trânsito defina se deseja realizar a consulta ONLINE ou OFFLINE para cada operação a ser realizada;

O software / PDA deverá permitir a inserção e manutenção de no mínimo 300.000 de registros de veículos para consulta off-line no PDA;

O software deverá dispor de controle de numeração de autos de infração por agente de trânsito, permitindo que mais de um agente utilize o mesmo equipamento portátil, gerenciando os talões virtuais de infração, de acordo com o agente de trânsito logado no sistema, onde cada agente possua uma faixa (talão virtual) correspondente a sua matrícula;

O software deverá apresentar ao agente de trânsito, quando encontrado o registro referente ao veículo consultado, no mínimo, as seguintes informações: placa, chassi, país, município, cor, marca, categoria, modelo, espécie, ano de fabricação e ano do modelo do veículo. No caso do veículo consultado possuir restrições, as mesmas deverão ser apresentadas ao agente de trânsito;

O software deverá dispor de mecanismos que gerenciem e controlem a numeração dos autos de infração atribuída aos agentes municipais, disponibilizando, automaticamente, um novo talão quando o que estiver sendo usado, entrar na faixa crítica estipulada pelo operador do sistema no Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico;

O software deverá permitir ao administrador do sistema, através do Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, configurar a emissão de alertas a serem emitidos ao agente de trânsito, no momento da consulta aos dados do veículo, para determinadas restrições. Os textos das mensagens poderão ser definidos pelo operador do Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico;

O software deverá possuir interface com o usuário amigável e de fácil aprendizado, dispondo de acesso a todas as rotinas do sistema através de toque na tela;

O software deverá permitir ao agente de trânsito registrar informações complementares sobre o local da infração;

O software deverá possuir tempo de resposta rápido, permitindo agilidade no lançamento de um auto de infração, levando em média o tempo de, no máximo, 90 segundos;

O software deverá dispor de consulta de informações complementares, permitindo ao agente de trânsito no momento da autuação obter maiores informações sobre o enquadramento da infração a ser aplicado, tais como: natureza da infração, medidas administrativas aplicáveis, infrator, competência, pontuação, procedimento para constatação, obrigatoriedade de sinalização, procedimentos para a autuação, de modo ao órgão de trânsito, padronizar os procedimentos a serem adotados na fiscalização e orientação do trânsito;

O software deverá permitir que o agente de trânsito durante a lavratura do auto de infração, caso o veículo consultado não seja encontrado na base de dados do equipamento móvel, e tampouco na base de dados do Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, ou, não sendo possível a consulta, on-line, por falta de sinal informar os dados do veículo necessários à autuação. Não será permitida a lavratura do auto de infração sem que haja o preenchimento dos campos obrigatórios previstos no artigo 280 da Lei 9.503/97, Portaria 59/2007 do DENATRAN e regulamentações posteriores do CONTRAN ou DENATRAN;

O software deverá permitir que o agente de trânsito informe o condutor infrator no momento da autuação. Deverá possibilitar o lançamento no mínimo as seguintes informações: nome, Identificação da Habilitação do condutor, UF da habilitação, tipo do documento de identificação pessoal do condutor, tais como: CPF, RG, Funcional, Passaporte, ou qualquer outro documento pertinente, além da identificação do documento referente ao tipo informado;

O software deverá apresentar ao agente de trânsito, através da utilização do recurso GPS, o nome do logradouro e demais dados de localização de sua posição atual no momento do lançamento da autuação, permitindo que o mesmo a considere, quando julgar necessário, como referencia para descrever o local da infração;

O software deverá permitir, através do software de gerenciamento, a identificação da localização da infração através da latitude e longitude informada pela antena de GPS do dispositivo móvel, sempre que houver sinal GPS disponível;

O software deverá permitir a consulta online, através de conexão GPRS ou similar, do prontuário do condutor, para averiguação irregularidades, sendo possível a consulta pelo nº da CNH, CPF ou RG do condutor;

O software deverá permitir que o agente no momento da identificação do condutor infrator consulte as restrições, conforme anexo XV da resolução CONTRAN nº 425 de 2012, alterada pela Resolução 474 de 2014, permitindo ao agente identificar facilmente a(s) letra(s) contidas na CNH do condutor e seu significado;

O software deverá dispor de consulta de logradouros cadastrados, permitindo a busca por parte da descrição. Também deverá fornecer recurso que possibilite listar os logradouros com maior incidência de autuações, no respectivo equipamento portátil durante o processo de autuação;

O software deverá permitir que o agente, no momento da identificação do condutor infrator, consiga obter uma imagem referente ao documento de identificação do condutor (CNH, CPF, RG, etc.), este recurso poderá ser utilizado em caso de dúvida referente à veracidade ou conformidade da documentação apresentada. A imagem obtida ficará vinculada a autuação, porém não deverá ser considerada como foto/registro no auto de infração. O registro fotográfico deverá ser enviado ao sistema de gestão de talonário eletrônico, ficando disponível para consulta e averiguações;

O software deverá registrar o auto de infração, após consultado os dados do veículo, e confirmada a autuação pelo agente de trânsito, não podendo o mesmo desistir do lançamento sem justificativa. O software deve registrar os dados do auto de infração, permitindo que mesmo em caso de falta de bateria, ou retirada da mesma, este registro seja enviado ao Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, para apuração da ocorrência por parte do operador do sistema;

O software deverá possibilitar ao agente de trânsito relatar observações sobre o condutor, inclusive, selecionando observações pré-cadastradas pelo operador do sistema, no Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico;

O software deverá ser dotado de elementos de segurança, que garantam a fidelidade e integridade dos dados registrados, e impeçam sua alteração após o término da lavratura do Auto de Infração;

O software deverá possibilitar, ao agente de trânsito, cadastrar um novo logradouro que ainda não consta na base de dados do PDA, sempre que necessário para a lavratura do auto de infração. O mesmo deverá ser transmitido ao Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, e, após validado o auto de infração, possibilitar ao operador do Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, atualizar para os demais equipamentos portáteis, quando da sincronização da base de dados dos PDA's;

O software deverá possuir recurso que permite ao agente de trânsito visualizar e realizar o envio das autuações não enviadas a qualquer tempo via conexão GPRS ou similar;

O software deverá possuir rotina que permita a consulta das autuações aplicadas pelo agente de trânsito. As informações consultadas deverão identificar quais registros foram transmitidos ao Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico e quais ainda não foram enviados;

O software deverá, durante o processo de autuação, listar as infrações que mais incidiram no processo de fiscalização, no respectivo equipamento portátil;

O software deverá permitir, que somente agentes de trânsito cadastrados para determinados equipamentos portáteis, tenham permissão de acesso ao sistema. Um agente de trânsito poderá possuir acesso em mais de um equipamento portátil, desde que devidamente cadastrado e de acordo com as permissões atribuídas pelo operador do sistema no Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico;

O software deverá permitir o registro de infrações aplicadas para transportador/embarcador, validando o CNPJ informado, evitando falha no preenchimento do Auto de Infração;

O software deverá realizar a impressão dos dados do Auto de Infração em tempo real, por meio de conexão Bluetooth ou Wireless, utilizando-se de impressora portátil fornecida, contendo o Auto de Infração impresso, campo para a assinatura do infrator e do agente de trânsito;

O Auto de Infração lavrado deverá permanecer armazenado no equipamento, durante o dia em que foi registrada a infração, a fim de permitir a impressão, pelo equipamento, em momento posterior a autuação;

O software deverá permitir, após a finalização do preenchimento do auto de infração, a vinculação da medida administrativa adotada, sendo apresentadas ao agente de trânsito, somente as medidas relacionadas ao enquadramento da infração aplicada. Em caso de infrações que não possuam medida administrativa aplicáveis, a inexistência deverá ser informada ao agente;

O software deverá, após o lançamento do auto da infração, permitir que o agente de trânsito informe se o auto de infração foi entregue e assinado pelo condutor infrator;

O software deverá permitir o envio do registro da autuação aplicada, inclusive seus anexos, fotografias e vídeos, se houver, através de conexão GPRS ou similar. Assim como, registrar os dados no próprio equipamento portátil, para envio posterior. Em caso de falta de sinal (área de sombra) o sistema deverá gravar o registro enviando no momento da transmissão de uma nova autuação;

O software deverá permitir a comunicação via rede wireless a ser instalada e mantida na base de operações, permitindo o envio e recebimento das informações mesmo em caso de falha na comunicação da rede da operadora;

O software deverá permitir que o agente de trânsito efetue o registro de ocorrências relativas a infraestrutura de trânsito, sendo transmitido através de conexão GPRS ou similar, ao software de gerenciamento de infrações as informações referente a ocorrência;

O software deverá possibilitar a consulta de informações referentes as credenciais emitidas para vagas de estacionamento público a idosos e deficientes físicos, permitindo a consulta através do número da credencial, CPF ou da placa do veículo, sendo informado ao agente de trânsito a autenticidade da credencial, os dados do beneficiário além da data de vencimento da credencial quando for o caso;

O software deverá possuir recurso de transmissão de dados através da rede de dados celular 3G (no mínimo), permitindo a comunicação entre os equipamentos portáteis (PDA) e o Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, sendo todos os custos

com os pacotes de dados utilizados nos equipamentos portáteis (PDA) serão de responsabilidade da contratada;

O software deverá vincular à marca do veículo infrator, informada pelo agente de trânsito, os modelos pertinentes, quando o sistema estiver trabalhando off-line, ou, quando o veículo não for encontrado na base de dados do equipamento móvel, e tampouco, na base de dados do Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, disponibilizados pelo DETRAN, objetivando diminuir a possibilidade de erros, quando do preenchimento dos dados de identificação do veículo;

O software deverá permitir, após finalizado o preenchimento, a impressão do Auto de Infração, em duas vias na presença do infrator. O software poderá imprimir o número de vias (uma ou duas) de acordo com o que for necessário, nas demais situações;

O software deverá permitir que o agente de trânsito, a qualquer momento, solicite o cancelamento do auto de infração. Sendo obrigatório informar o motivo do cancelamento, previamente cadastrado pelo operador do sistema, no Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, podendo também informar uma observação sobre o cancelamento;

O software deverá manter todos os dados lançados para o auto de infração cancelado para fins de consulta e controle operacional;

O software deverá dispor de rotina que possibilite o cancelamento do auto de infração solicitado somente após emissão de auto de infração substituto com indicação do número do auto anterior. Esta operação deverá manter vínculo entre os autos substituído e substituto para efeito de controle de talonários.

O software deverá possibilitar a aplicação de uma nova infração para o mesmo veículo, sendo mantidos os dados da autuação anterior, permitindo ao agente de trânsito proceder com o lançamento alterando as informações que lhe forem necessárias;

O software deverá permitir ao agente de trânsito a visualização de todas as imagens obtidas para o auto de infração, permitindo que o mesmo exclua as imagens existentes e obtenha novas imagens;

O software deverá permitir que os agentes de trânsito visualizem toda e qualquer legislação (portarias, resoluções, deliberações, leis municipais) pertinente a suas

atividades, devendo para tanto realizar previamente o cadastro das mesmas no sistema de gestão de talonário eletrônico;

O software deverá possuir rotina para registro de infração com fotografia(s) integrada à câmera do PDA, permitindo o registro de ilimitadas fotografias, além de possuir recurso para envio ONLINE das imagens registradas. As imagens poderão ser obtidas a qualquer momento durante o preenchimento do auto de infração ou na finalização do processo, de acordo com a necessidade do agente de trânsito;

O software deverá possibilitar como última etapa do lançamento, a visualização completa, uma única tela, de todos os dados do auto de infração lavrado, permitindo ao agente de trânsito a confirmação das informações lançadas, antes da finalização do lançamento do auto de infração;

O software deverá possuir rotina para registro de infração com vídeo(s) e áudio integrado ao PDA, permitindo o registro de ilimitados vídeos, além de possuir recurso para envio ONLINE dos vídeos registrados. Os vídeos poderão ser obtidos em qualquer momento durante o preenchimento do auto de infração ou na finalização do processo, de acordo com a necessidade do agente de trânsito;

O software deverá exigir que o agente de trânsito informe a finalização do preenchimento do Auto de Infração, para que um novo Auto de Infração possa ser preenchido, não podendo ser de forma automática ao final do preenchimento;

O software deverá permitir atualização on-line dos PDA’s com os dados referentes aos logradouros, observações, informações complementares, agentes de trânsito, etc.

Ao iniciar o sistema, caso existam registros de infração ainda não enviados, o sistema deverá informar ao usuário, sendo solicitada autorização para envio dos registros, evitando que registros de autuações realizadas fiquem sem a devida transmissão ao sistema de gestão;

O software deverá permitir o envio dos registros de imagens/vídeos registrados para as autuações através de opção de envio exclusivo destas informações;

O software deverá possuir controle onde somente a impressora portátil vinculada ao PDA no sistema de gestão, possa realizar a impressão do auto de infração;

O software deverá permitir que seja realizado a qualquer tempo, teste de impressão, evitando que o agente de trânsito saia a campo com uma impressora portátil não cadastrada para o PDA correspondente;

O software deverá possuir funcionalidade que permita o registro de imagens de infrações de um ou mais veículos, possibilitando que posteriormente o agente selecione as imagens referentes à infração e realize o lançamento do auto de infração. O software deverá possuir o recurso de OCR para leitura e reconhecimento da placa do veículo com base na foto registrada, porém poderá o agente de trânsito alterar o conteúdo da placa quando a leitura automática estiver incorreta;

O software deverá possibilitar ao agente de trânsito selecionar observação sobre a autuação de acordo com o enquadramento da infração, pré-cadastradas pelo operador do sistema no Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, sendo possível selecionar apenas uma observação especifica da infração. Após selecionar o agente de trânsito poderá alterar o conteúdo da observação de acordo com a situação presenciada;

O software não deverá permitir a alteração, em hipótese alguma, das informações registradas, após a conclusão do processo de lançamento da autuação;

Sempre que houver uma atualização no processo de autuação, como uma impressão de 2ª via ou a aplicação de uma medida administrativa, esta nova informação deverá ser enviada/reenviada ao sistema de gestão de talonário eletrônico ficando disponível para consulta. Nos casos em que o registro já tenha sido enviado anteriormente, deverá ocorrer a atualização do mesmo com a nova informação;

O software deverá possibilitar ao agente de trânsito selecionar observações gerais sobre a autuação, sendo estas pré-cadastradas pelo operador do sistema no Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico, sendo possível selecionar diversas observações gerais para cada auto de infração. As observações gerais deverão ser apresentadas para todos os enquadramentos infracionais. Após selecionar o agente de trânsito poderá alterar o conteúdo das observações de acordo com a situação presenciada;

Em toda e qualquer comunicação (consulta, envio de Informação, sincronização, etc.) realizada pelo sistema de talonário eletrônico ao sistema de gestão, deverão ser enviadas as informações de qual o agente de trânsito logado, qual a operação realizada, qual a localização GPS do equipamento além da data e hora de registro da operação;

Além da seleção de observações pré-cadastradas o sistema deverá permitir que o agente de trânsito, descreva qualquer situação que deseje descrever no campo observação do auto de infração;

A solução a ser contratada deverá dispor para todos os dispositivos móveis fornecidos de ferramenta/módulo que permita o lançamento dos registros de ocorrências de infraestrutura de trânsito para envio ao sistema de gestão;

A aplicação deverá permitir que o usuário efetue o registro de ocorrências relativas a infraestrutura de trânsito de modo ONLINE ou OFFLINE, sendo transmitido através de conexão GPRS ou similar, ao software de gestão as informações referentes a ocorrência;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá apresentar ao usuário, através da utilização do recurso GPS, o nome do logradouro e demais dados de localização de sua posição atual no momento do lançamento da ocorrência, permitindo que o mesmo a considere, quando julgar necessário, como referência para descrever da ocorrência de Infraestrutura;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá dispor de consulta de logradouros cadastrados, permitindo a busca por parte da descrição. Também deverá fornecer recurso que possibilite listar os logradouros com maior incidência de ocorrências já lançadas, no respectivo equipamento portátil;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá permitir ao usuário realizar a ordenação da listagem de logradouros apresentada pelo código do logradouro ou pelo nome do logradouro;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá permitir que o usuário, informe o motivo da ocorrência sendo estes motivos previamente cadastrado pelo administrador do sistema no Sistema de Gestão;

Após informar o motivo da ocorrência o usuário deverá descrever o detalhamento da ocorrência, sendo relatado todas as informações necessárias para sua identificação e posterior execução;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá permitir que o usuário relate a data e hora da constatação da ocorrência, para isto o sistema deverá sugerir como padrão a data e hora atual, sendo possível alterar para

momento anterior, respeitando um limite de horas estabelecido em parâmetro definido no sistema de gestão;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possuir rotina para registro da ocorrência com fotografia(s) integrada à câmera do dispositivo móvel, permitindo o registro de ilimitadas fotografias, além de possuir recurso para envio ONLINE das imagens registradas. A fotografia poderá ser obtida em qualquer momento durante o lançamento da ocorrência;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possuir recurso de transmissão de dados através da rede de dados celular 3G ou 4G, permitindo a comunicação entre os equipamentos portáteis e o Sistema de Gestão, sendo todos os custos com os pacotes de dados utilizados nos dispositivos de responsabilidade da contratada;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possuir rotina para registro de ocorrências com vídeo(s) e áudio integrado no dispositivo móvel, permitindo o registro de ilimitados vídeos, além de possuir recurso para envio ONLINE dos vídeos registrados;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possibilitar o registro de imagens de várias ocorrências de infraestrutura, sendo possível a seleção das imagens para lançamento posterior das ocorrências. Nestes casos as imagens selecionadas deverão ser vinculadas aos registros de ocorrências lançados;

O sistema deverá registrar a data e hora da obtenção da imagem para que durante o lançamento através desta opção sugira ao usuário a data e hora da obtenção da foto;

A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possuir rotina que permita a consulta das ocorrências registradas. As informações consultadas deverão identificar quais registros foram transmitidos ao Sistema de Gestão e quais ainda não foram enviados;

EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

Locação de equipamentos do tipo dispositivo móvel com as seguintes características mínimas: Tela colorida de no mínimo 5” a no máximo 6,5” com o recurso

Touch screen, resolução minima 1280 x 720, processador com velocidade mínima de 1.5MHz, 4 GB de memória RAM, memoria de armazenamento mínima de 32 GB índice de proteção mínimo: IP67 de acordo com as especificações de Certificação MIL-STD 810G, peso máximo do equipamento completo 250g, suporte a redes GPRS, Bluetooth, Wireless, Câmera fotográfica colorida com resolução mínima de 16 Megapixels, Gravação de Vídeos FHD (1920 x 1080) @30fps, Sistema de posicionamento global (GPS), bateria removível recarregável de Ion Lítio (ou similar) de no mínimo 4000 mAh;

Locação de equipamentos do tipo impressoras térmicas portáteis com as seguintes características mínimas: largura de impressão - 70 mm, método de impressão térmica, memória Flash de 1 Mega bit, estrutura de pontos mínimo 550 pontos por linha, Densidade de pontos de 8 pontos/mm (203 ppp), Velocidade de impressão de 60mm/s, Bateria Recarregável de no mínimo 1900 mah, Peso máximo 470 gramas impressora completa;

Deverão ser fornecidos CHIP de dados com pacote que permitam o desempenho de todas as atividades inerentes ao projeto;

É responsabilidade da contratada o fornecimento, instalação e manutenção dos servidores utilizados para manter os sistemas envolvidos na solução, fornecendo também as licenças de uso dos softwares necessários para funcionamento dos servidores;

É responsabilidade da contratada, fornecer e manter estoque das bobinas de papel a serem utilizada nas impressoras portáteis para impressão dos autos de infração. A qualidade do papel fornecido deverá permitir que as informações impressas permaneçam legíveis por no mínimo 2 (dois) anos, sendo essa comprovação indicada em documentação do fabricante do papel.

É responsabilidade da contratada, fornecer capacitação técnica a todos funcionários envolvidos sempre que solicitado pela contratante. O treinamento deverá ser de 30 horas;

É responsabilidade da contratada, fornecer e manter o sistema de Talonário Eletrônico de Multas de Trânsito homologado junto a entidade credenciada pelo DENATRAN;

É responsabilidade da contratada, dispor de suporte técnico telefônico e via internet em horário comercial para abertura de chamados;

É responsabilidade da contratada, realizar a substituição de equipamentos e/ou peças dos dispositivos móveis e impressoras portáteis em caso de problemas técnicos em até 10 dias corridos da abertura do chamado;

Recomenda-se que a contratada possua seguro para cobrir os equipamentos em eventuais incidentes de Roubo, Furto ou Extravio. Nestes casos, a Contratante irá admitir até 10 dias corridos para a reposição dos equipamentos sem qualquer custo para a municipalidade.

9 SISTEMA DE PROCESSAMENTO E GESTÃO DE MULTAS, JARI E ATENDIMENTO AO PÚBLICO.

9.1 SISTEMA DE PROCESSAMENTO E GESTÃO DE MULTAS, JARI E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO CTB.

A empresa contratada deverá fornecer, sob a forma de locação, 1 (uma) licença de uso sem limites de usuários, do sistema de administração, gerenciamento e processamento de multas de trânsito, contendo as seguintes características mínimas:

O sistema deve garantir que os dados transcritos, conforme estabelecido nos incisos I a IV do Art. 280 do CTB, sejam validados por processo de digitação e verificação;

O sistema deve ser compatível as exigências do Código de Trânsito Brasileiro – CTB, lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 e deve garantir plena comunicação, atendendo o artigo 282-A, a partir do momento em que o Denatran ofereça uma solução completa de comunicação entre os órgãos, empresas e cadastros Federais e Estaduais, sem trazer prejuízos à municipalidade ou aos usuários do sistema viário do município.

O sistema deve possuir mecanismo para digitalização compatível com plataforma Internet usando como Front End Browser para navegação, possibilitando sua utilização de qualquer estação de trabalho;

O sistema deve possuir mecanismo para transcrição de dados a partir de imagens digitais das autuações, evitando o manuseio dos documentos originais nesse processo;

O sistema deve dispor de cadastro de grupos de acesso com diferentes níveis de permissão, de acordo com a definição da autoridade de trânsito;

O sistema deve dispor de cadastro de operadores com controle de senha pessoal criptografada, sendo este pertencente a um grupo de acesso;

O sistema deve dispor de mecanismo que permita a administração conceder ou revogar o acesso a todas as funções do sistema aos grupos de usuários criados;

O sistema deve dispor de mecanismo que permita a administração conceder ou revogar o acesso a todas as funções do sistema;

O sistema deve dispor de mecanismo que permita a administração conceder ou revogar privilégios de incluir, alterar e excluir a todas as rotinas do sistema que possuírem estas operações;

O sistema deve registrar todas as transações (inclusão, alteração, exclusão), identificando o operador responsável, a data/hora da transação, os campos com o conteúdo original no caso de transação de alteração e, no caso de exclusão, o registro inteiro;

O sistema deve possuir Consistência dos códigos dos agentes autuadores, impedindo que venham ser processadas autuações geradas por pessoal sem a devida competência legal, conforme prevê o parágrafo 4º do Art. 280;

O sistema deve possuir Consistência dos dados cadastrais do proprietário, marca e modelo do veículo, através das informações obtidas dos órgãos estaduais de trânsito.

O sistema deve possuir Consistência do prazo hábil para a expedição da notificação conforme inciso II, do parágrafo único, do Art. 281 do CTB;

O sistema deve permitir que o proprietário do veículo autuado exerça seu direito de indicar o infrator, previsto no parágrafo 7º do Art. 257 do CTB, através de formulário que deverá fazer parte da notificação de autuação.

O sistema deve permitir a geração de Notificação da Autuação e Penalidade/Boleto via INTERNET de qualquer estação de trabalho;

O sistema deve possuir Mecanismo que permita a emissão da notificação de autuação e de aplicação de penalidade conforme legislação em vigor;

O sistema deve possuir mecanismo que permita a emissão da notificação de autuação e de aplicação de penalidade com o formulário de carta simples com comprovante de recebimento conforme padrão estabelecido pela EBCT (Empresa

Brasileira de Correios e Telégrafos);

O sistema deve possuir mecanismo que permita a emissão da notificação de autuação e de aplicação de penalidade com o Aviso de Recebimento, numeração fornecida pela EBCT bem como seu código de barras;

O sistema deve possuir mecanismo que auxilie a administração apresentar nas notificações de autuação e de aplicação de penalidade, as imagens decorrentes de autos de infração de trânsito eletrônicos provindos de equipamentos detectores;

O sistema deve possuir mecanismo que possibilite a integração com sistema de Talonário Eletrônico de Multas de Trânsito, contendo os seguintes recursos:

O sistema deve permitir a visualização do registro de auto de infração com seus respectivos dados anexos (fotografias e vídeos), quando for o caso;

De modo a integrar todos os setores físicos do trânsito municipal o sistema deverá ser compatível com plataforma Internet usando como Front End Browser para navegação;

O sistema deve possibilitar o cadastramento e manutenção de informações a respeito dos equipamentos utilizados no processo de fiscalização e autuação, sendo registradas as informações do dispositivo móvel e da impressora portátil;

O sistema deve, ao receber um registro de autuação realizado em um novo logradouro informado pelo agente de trânsito, permitir ao usuário validar a informação, confirmando o cadastrado do novo logradouro ou associando o registro a um logradouro já existente;

O sistema deve possibilitar o cadastramento e manutenção de informações a respeito dos logradouros e demais locais de infração do município;

O sistema deve permitir a digitalização dos autos de infração de trânsito impressos, provenientes dos talonários eletrônicos, através do browser (navegador de internet), evitando extravios ou adulterações posteriores do documento original. Permitindo também a indexação e armazenamento digital dos autos de infração de trânsito digitalizados;

O sistema deve possibilitar a impressão de cópia dos Autos de Infração de Trânsito, aplicados pelos agentes autuadores. Nos casos em que houver a impressão do auto de infração, pelo equipamento portátil, deverá ser disponibilizado, ao usuário do sistema, a imagem digitalizada do Auto de Infração. Nos casos em que não houver a impressão deverá ser disponibilizado auto de infração eletrônico;

O sistema deve dispor de consultas que permita ao operador do sistema localizar registro de auto de infração, através do número do auto, placa ou RENAVAM do veículo, sendo apresentado em tela todas as informações da autuação;

O sistema deve dispor de rotina que permita a validação das autuações realizadas pelos agentes autuadores, nos equipamentos portáteis. Esta rotina deverá permitir a visualização de todos os dados da autuação, bem como as medidas administrativas aplicadas e não aplicadas, o auto de infração emitido (quando for o caso) além das fotos e vídeos vinculados a autuação;

O sistema deve de forma automática, ao receber o registro, dispor de mecanismos que garantam a integridade do auto de infração aplicado quanto aos números de equipamento de radar / decibelímetro / etilômetro não encontrado;

O sistema deve dispor de mecanismos que garantam a integridade do registro, referente ao auto de infração aplicado pelo agente de trânsito. Sendo apresentado ao operador do sistema no momento do recebimento do registro, restrição quando os dados obrigatórios para a lavratura do auto de infração não forem preenchidos;

O sistema deve dispor de mecanismos que garantam a integridade do registro, referente ao auto de infração aplicado pelo agente de trânsito. Sendo apresentado ao operador do sistema no momento do recebimento do registro restrição quando o horário da infração estiver fora da escala de trabalho definido para o agente de trânsito;

O sistema deve dispor de mecanismos que garantam a integridade do registro, referente ao auto de infração aplicado pelo agente de trânsito. Sendo apresentado ao operador do sistema no momento do recebimento do registro restrição quando os dados do veículo informado pelo agente autuador possuírem divergentes em relação a base do DETRAN;

O sistema deve dispor de mecanismos que garantam a integridade do registro, referente ao auto de infração aplicado pelo agente de trânsito. Sendo apresentado ao

operador do sistema no momento do recebimento do registro restrição quando o CPF ou CNH do condutor forem informados no formato inválido pelo agente de trânsito;

O sistema deve dispor de mecanismos que garantam a integridade do registro, referente ao auto de infração aplicado pelo agente de trânsito. Sendo apresentado ao operador do sistema no momento do recebimento do registro restrição quando a data de infração do auto enviado possuir mais de 30 dias;

O sistema deve dispor de mecanismos que garantam a integridade do registro, referente ao auto de infração aplicado pelo agente de trânsito. Sendo apresentado ao operador do sistema no momento do recebimento do registro restrição quando a data de infração do auto enviado for superior a data do Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico (Sistema de Retaguarda);

O sistema deve dispor de mecanismos que garantam a integridade do registro, referente ao auto de infração aplicado pelo agente de trânsito. Sendo apresentado ao operador do sistema no momento do recebimento do registro restrição quando o número de identificação do radar / decibelímetro / etilômetro não for encontrado no Sistema de Gestão de Talonário Eletrônico (Sistema de Retaguarda);

O sistema deve dispor de mecanismos que garantam a integridade do registro, referente ao auto de infração aplicado pelo agente de trânsito. Sendo apresentado ao operador do sistema no momento do recebimento do registro restrição quando for informado um novo logradouro pelo agente de trânsito, possibilitando o cadastramento do mesmo, e posterior vinculação ao auto de infração enviado;

O sistema deve possuir mecanismo que auxilie a administração apresentar nas notificações de autuação e de aplicação de penalidade, as imagens decorrentes de autos de infração de trânsito eletrônicos provindos de equipamentos detectores;

O sistema deve fornecer mecanismo que permita o processamento de autuações referentes a veículo registrados em outros estados conforme implementação do manual do usuário RENAINF (Registro Nacional de Infrações de Trânsito) fornecido pelo órgão estadual de trânsito (PRODESP DETRAN/SP);

O sistema deve dispor de emissão de mecanismo que possibilite a administração recepcionar os arquivos eletrônicos referentes às contas bancárias definidas pelo órgão

de trânsito possibilitando o controle de pagamentos de penalidade realizadas através das fichas de compensação bancária emitidas;

O sistema deve dispor de emissão de mecanismo que possibilite a administração recepcionar os arquivos eletrônicos referentes aos pagamentos realizados através do Licenciamento Eletrônico, na rede bancárias credenciada ;

O sistema deve dispor de mecanismo que auxilie a administração controlar a existência e restituição de valores arrecadados a maior, pagamentos em duplicidade e/ ou decorrentes do cancelamento de penalidades, emitindo número de protocolo, impressão de capa de processo para correto acompanhamento da requerente e da administração pública;

O sistema deve possuir mecanismo que no caso de identificação do condutor infrator, por ocasião da lavratura da autuação por agente autuador, na notificação da autuação ao proprietário, constar a identificação do condutor infrator;

O sistema deve possuir mecanismo que auxilie a administração o acesso aos dados das autuações e penalidades aplicadas pelo órgão de trânsito;

O sistema deve possuir mecanismo que permita a emissão de documento arrecadável para recolhimento dos valores das penalidades de trânsito de âmbito municipal de acordo com a Resolução do CONTRAN 619 de 06 de Setembro de 2016;

O sistema deve dispor de acesso às informações dos processos de defesa de autuação, 1ª instância (JARI) e recursos interpostos em 2ª instância junto ao CETRAN;

O sistema deve dispor de acesso as informações de indicações de condutores registradas nas multas aplicadas pelo Município;

O sistema deve dispor de mecanismo que permita o acesso às imagens dos autos de infração registradas;

O sistema deve possibilitar a emissão de cópia das Autuações lavradas por registro em sistema eletrônico por equipamento de detecção provido de registrador de imagem;

O sistema deve permitir a emissão dos relatórios abaixo via INTERNET de qualquer estação de trabalho. Possibilitando a geração de relatórios que permitam o acompanhamento das autuações lavradas com os seguintes critérios de agrupamento:

por agentes autuadores e um determinado período, por local de infração, por data da lavratura e por enquadramento;

O Sistema deve possibilitar a prestação de informações à conta do FUNSET conforme Portaria do DENATRAN 95 de 28 de Julho de 2015;

O sistema deve dispor de mecanismo que possibilite a autoridade de trânsito administrar a entrada e o julgamento dos processos de defesa de autuação e do recurso interposto à penalidade pelos proprietários/ condutores autuados;

O sistema deve dispor de impressão de protocolo de recebimento de processo de defesa de autuação, no momento da entrada do processo e posteriormente, através de rotina de 2ª via;

O sistema deve dispor de impressão de capa de processo de defesa de autuação, no momento da entrada do processo e posteriormente, através de rotina de 2ª via ;

O sistema deve dispor de emissão de Notificação de resultado de processo de defesa de autuação endereçado ao requerente;

O sistema deve dispor mecanismo que possibilite aos Membros da JARI a administração do recurso interposto à penalidade;

O sistema deve dispor de impressão de protocolo de recebimento de processo de primeira Instância;

O sistema deve dispor de impressão de capa de processo de primeira Instância, no momento da entrada do processo e posteriormente, através de rotina de 2ª via;

O sistema deve dispor de emissão de Notificação de resultado de processo de primeira instância de autuação endereçado ao requerente;

O sistema deve dispor de emissão de mecanismo que auxilie a administração a controlar as notificações expedidas por carta simples com comprovante de recebimento da EBCT (Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos) ou por relações de carga e postagem nas agências da EBCT;

O sistema deve dispor de mecanismo que permita a autoridade de trânsito conceder e revogar efeito suspensivo para penalidades quando necessário;

O sistema deve dispor de mecanismo que permita à autoridade de trânsito efetuar o cancelamento da autuação, quando verificar inconsistência da mesma;

O sistema deve dispor de emissão de mecanismo que permita a emissão de protocolo de recebimento pela autoridade de trânsito das indicações de condutor;

O sistema deve dispor de mecanismo para cadastramento e manutenção de grupos de usuários com suas respectivas permissões de acesso às rotinas, além de permissões nas principais operações do sistema (inclusão, alteração e exclusão). Deverá ser possível a atribuição de permissão ou não permissão a todas as rotinas (menus) do sistema. Para cada grupo deverá ser definido a quantidade de erros permitido para logar no sistema;

O sistema deve dispor de mecanismo para cadastramento e manutenção de usuário e senha de acesso, sendo o mesmo vinculado a um grupo de usuário. O software deverá controlar horário de acesso ao sistema, e-mail, data de vencimento da conta, além de permitir o bloqueio de usuários. As permissões de acesso às rotinas do sistema deverão ser realizadas de acordo com o grupo que o usuário estiver vinculado;

O sistema deverá possuir rotina de consulta onde seja possível executar a busca de todos os registros de LOG gravados, pelos seguintes campos de busca: data de início e final, usuário, ação realizada, identificação do registro e dados complementares. Deverá ser possível a impressão do resultado de todos os dados da busca realizada;

O sistema deve permitir o cadastro de séries para utilização na numeração dos autos de infração, sendo possível determinar para qual tipo de auto (manual, eletrônico, administrativo) a série será utilizada;

O sistema deve possibilitar o cadastramento e manutenção de restrição quanto a infração aplicada e o tipo do veículo autuado, possuindo também funcionalidades que validem estes dados no momento do lançamento / inclusão de uma nova notificação, sendo apresentado ao operador do sistema mensagem previamente informada no cadastro;

O sistema deve possuir cadastramento e controle de feriados, utilizados nas demais rotinas do sistema para impedir que prazos gerados do sistema sejam atribuídos para feriados ou finais de semana. O software deverá possuir funcionalidade que

cadastre mediante única solicitação do usuário todos os feriados nacionais fixos e móveis do ano solicitado;

O sistema deve possibilitar o cadastramento e controle das infrações continuadas, consideradas pelo órgão de trânsito. Para tanto o usuário deverá selecionar a infração e o intervalo de tempo em minutos que a mesma é considerada continuada. Ao receber qualquer registro de infração o sistema deverá emitir mensagem ao usuário do sistema caso o registro seja considerado infração continuada, conforme registros cadastrados pelo órgão de trânsito;

O sistema deve possibilitar o cadastramento e controle das infrações concorrentes, consideradas pelo órgão de trânsito. Para tanto o usuário deverá selecionar as infrações e o intervalo de tempo em minutos que a mesma é considerada concorrentes. Ao receber qualquer registro de infração o sistema deverá emitir mensagem ao usuário do sistema caso o registro seja considerado infração concorrente, conforme registros cadastrados pelo órgão de trânsito;

O sistema deve possibilitar o cadastramento de alertas a serem visualizados pelos agentes autuadores no talonário eletrônico quando o veículo possui qualquer tipo de restrição. O usuário poderá cadastrar alertas diferentes para cada tipo de restrição;

O sistema deve possibilitar o cadastramento de legislação a serem visualizados pelos agentes autuadores no talonário eletrônico, sendo possível a cadastramento de no mínimo os seguintes dados: tipo (lei, portaria, resolução, deliberação, etc), identificação da legislação (número, nome, etc), Data da Publicação, Assunto, Situação, além do conteúdo da legislação;

O sistema deve possuir a inclusão de uma pendência para um registro de auto de infração lançado. Este recurso permite que um auto de infração fique em “stand by”, não sendo possível a emissão da Notificação de Autuação, enquanto a pendência lançada não for tratada. Através desta ferramenta é possível a verificação ou não de inconsistência ou a realização de diligência por parte da autoridade de trânsito, com relação a um auto de infração já lançado. Para inclusão de uma pendência o sistema deverá registrar no mínimo as seguintes informações: Número de Identificação da Pendência, Auto de Infração, Data e Hora da Inclusão da Pendência, Data Limite para

sua resolução, descrição do motivo/justificativa da pendência, além das ações possíveis a serem executadas para sua resolução;

O sistema deve possuir controle onde o operador do sistema possa visualizar os dados de todas as pendências lançadas e ainda não resolvidas, também sendo possível a visualização da imagem do auto de infração ou foto, quando multa gerada por fiscalização eletrônica. O software deverá possibilitar ao operador do sistema proceder com a resolução da pendência sendo informado pelo mesmo a ação a ser tomada, bem como a resolução adotada. Após confirmada a resolução da pendência o sistema deverá proceder com os procedimentos para processamento do registro normalmente;

O sistema deve possuir rotina que permita a autoridade de trânsito proceder com a homologação da Notificação de Autuação antes de sua emissão. A rotina deverá apresentar em tela ao operador do sistema os dados de todos os registros aptos a emissão da notificação de Autuação que ainda não foram homologados. O operador do sistema poderá selecionar e visualizar os dados da autuação, a imagem do auto de infração, a foto da autuação ou ainda o certificado de aferição do equipamento (no caso de autuação por equipamento eletrônico) sendo possível a realização de quaisquer conferências que se façam necessárias, possibilitando maior consistência no processo e a diminuição significativa dos erros no processamento das multas;

A ferramenta de homologação deverá possuir funcionalidade onde seja possível a visualização e impressão de relação dos autos aptos a serem homologados, sendo informado no mínimo as seguintes informações: Número do Auto de Infração, Infração, Placa, Local, Data e

Hora além dos dados de identificação do condutor (quando houver), possuindo também campo para assinatura da autoridade de trânsito que está autorizando a homologação das autuações.

A rotina de homologação deverá permitir que o operador do sistema realize filtros afim de agrupar registros em situações pré-definidas, o sistema deverá possuir no mínimo as seguintes opções de filtro: tipo do auto (manual, eletrônico, administrativo, talonário eletrônico), série do auto, intervalo da data de infração, intervalo de horário, autos oriundos de equipamento eletrônico (radares), sendo possível a definição do tipo

de equipamento (Metrológicos ou Não Metrológicos) ou ainda a seleção de um equipamento de forma individual;

O sistema deve possuir rotina que permita a consulta e acompanhamento de todos os registros de autuação sem emissão de notificação de autuação. A ferramenta deverá apresentar todos os registros, informando no mínimo os seguintes dados: Número do Auto, Placa, Data da Infração, Prazo para emissão da Notificação de Autuação (30 dias contados da data de infração), informação se existe pendência que impeça a emissão da Notificação de autuação, Data de Homologação. A ferramenta deverá possibilitar ao operador do sistema executar filtros agrupando registros que se encontrem no mesmo status, tais como: autos lançamento de Recebimento, autos aguardando dados do proprietário, autos aguardando Lançamento de Notificação, autos aguardando validação / homologação, autos aguardando resolução de pendência e autos aguardando cadastro junto ao RENAINF;

O sistema deve possuir uma consulta de Notificações de Penalidade prontas para liberação, onde serão apresentados no mínimo as seguintes informações: número do auto de infração, enquadramento, data e hora da infração, tipo do auto (Multa SP ou não), competência da infração e nome do proprietário. O software deverá apresentar o total de registro da consulta além de possibilitar a visualização e impressão de relação com todas as informações da consulta;

O sistema deve possuir consulta listando todos os lotes de Notificação de Penalidade gerados, apresentando em tela a quantidade total de Notificações dentro do lote o status de impressão do mesmo (impresso ou Não Impresso) bem como a data em que o lote foi postado. A rotina deve permitir ainda a consulta por no mínimo os seguintes critérios: número do lote ou data de postagem;

O sistema deve possuir consulta onde seja possível a visualização de todos os registros de multas NIC a serem gerados, sendo apresentados os dados da multa origem (Número do Auto de Infração, Placa, Data de Infração, Valor da Multa, Local da Infração, Infração) os dados do proprietário (CNPJ, Razão Social, Endereço) bem como todos os registros de autuações anteriores que compõem o fator multiplicador (Número do Auto, Data e Local da Infração), quando for o caso. O software deverá possibilitar a visualização e geração de relação de impressão dos registros de multas NIC a serem gerados;

O sistema deve possuir rotina que permita que as notificações de autuação não entregues sejam notificadas por edital. A rotina deverá gerar um lote para publicação em edital, sendo atribuído número de geração de lote sequencial. O operador do sistema deverá informar a data de publicação do edital bem como a nova data limite para protocolo de recurso de defesa de autuação e indicação de condutor. O operador do sistema poderá configurar para quais motivos de devolução dos correios deverão ser incluídos os autos de infração em edital;

O sistema deve possuir rotina que permita que as notificações de penalidade não entregue sejam notificadas por edital. A rotina deverá gerar um lote para publicação em edital, sendo atribuído número de geração de lote sequencial. O operador do sistema deverá informar a data de publicação do edital bem como a nova data limite para protocolo de recurso em primeira instância e pagamento da multa com desconto. O operador do sistema poderá configurar para quais motivos de devolução dos correios deverão ser incluídos os autos de infração em edital;

O sistema deve possuir rotina que permita que as notificações de advertência não entregues sejam notificadas por edital. A rotina deverá gerar um lote para publicação em edital, sendo atribuído número de geração de lote sequencial. O operador do sistema deverá informar a data de publicação do edital. O operador do sistema poderá configurar para quais motivos de devolução dos correios deverão ser incluídos os autos de infração em edital;

O sistema deve possuir rotina que permita que as notificações de resultado de recurso não entregues sejam notificadas por edital. A rotina deverá gerar um lote para publicação em edital, sendo atribuído número de geração de lote sequencial. O operador do sistema deverá informar a data de publicação do edital. O operador do sistema poderá configurar para quais motivos de devolução dos correios deverão ser incluídos os autos de infração em edital;

O sistema deve possuir rotina que permita o lançamento de resultado para os Protocolos de solicitação de aplicação de penalidade de advertência, sendo que, quando informado pelo operador do sistema o número do protocolo o sistema deverá trazer em tela as informações principais do processo para conferência. O operador do sistema deverá registrar a data de julgamento, o resultado do recurso o motivo do resultado

(previamente cadastrado) bem como o parecer com o relato da autoridade de trânsito. O operador poderá utilizar os modelos de pareceres previamente cadastrado, sendo possível, entretanto todo o tipo de alteração que se faça necessária;

O sistema deve possuir rotina que permita o lançamento de pagamento via órgão, sendo que, quando informado pelo operador do sistema o número do auto de infração o sistema deverá trazer em tela as informações principais do auto para conferência. O operador do sistema deverá registrar o tipo de pagamento (boleto bancário, licenciamento eletrônico), a data do pagamento, a data de crédito, o valor pago, o valor da tarifa bancária e observação referente ao pagamento. O sistema deverá também permitir que o operador do sistema anexe a imagem do comprovante de pagamento apresentado pelo solicitante, sendo esta imagem armazenada no banco de dados do sistema;

O sistema deve dispor de consulta de veículos, permitindo a busca pelos seguintes campos: Placa, RENAVAM, Chassi ou Nome do Proprietário. Ao realizar a consulta o sistema deverá apresentar em tela a listagem dos registros de veículos encontrados. Para cada registro encontrado na consulta de veículos, o sistema deverá apresentar os dados referentes às características do veículo, histórico com as informações do proprietário bem como o histórico das infrações registradas para o veículo. O software deverá também possuir opção para impressão de todos os dados informados na consulta em um extrato detalhado;

O sistema deve dispor de consulta de registros de autuação, permitindo a busca pelos seguintes campos: número do auto de infração, número de registro no DETRAN/PRODESP, Placa ou RENAVAM do veículo. Ao realizar a consulta o sistema deverá apresentar em tela a listagem dos registros encontrados conforme parâmetro fornecido. Para cada registro de autuação encontrado na consulta de registros de autuação, o sistema deverá apresentar os dados referentes a autuação, equipamento de fiscalização, status da multa, cancelamento, todas as informações referentes a expedição das notificações de autuação e penalidade, os dados do veículo e seu proprietário, inclusive os proprietários anteriores e posteriores do veículo, as informações do condutor, todos os protocolos que existirem para o auto de infração, todos os pagamentos registros para o auto além das informações da multa NIC quando for o caso.

O software deverá também possuir opção para impressão dos dados informados na consulta em um extrato detalhado;

O sistema deve dispor de consulta de registros de protocolos, permitindo a busca pelos seguintes campos: número do protocolo/ano, número do auto de infração, placa, nome do recorrente ou data do protocolo. Ao realizar a consulta o sistema deverá apresentar em tela a listagem dos registros encontrados conforme parâmetro fornecido. Para cada registro de protocolo encontrado, o sistema deverá apresentar os dados referentes ao protocolo tais como: número / ano, tipo do protocolo, data e hora de entrada, nome do recorrente, fone, endereço completo e observação. Para os protocolos de indicação de condutor, a ferramenta deve apresentar ainda o número da CNH do condutor, CPF do condutor, RG do condutor. Nos casos de processos de recurso de multas (defesa da autuação, primeira Instância ou segunda Instância) o sistema deve apresentar o prazo para julgamento a data de julgamento o resultado (deferido ou indeferido) a data de emissão da notificação de resultado, além do motivo do resultado. A rotina também deverá apresentar os dados do auto de infração ao qual se refere o protocolo, sendo apresentando os seguintes dados mínimos: placa, município do veículo, marca e modelo do veículo, espécie do veículo, data da infração, hora da Infração, prazo máximo para defesa da autuação, prazo para indicação de condutor, prazo para vencimento da multa, local da infração, código do agente autuador e enquadramento da infração;

O sistema deve possuir consulta e a impressão dos autos de infração, permitindo a busca pelos seguintes campos: número do auto, número do registro no DETRAN/PRODESP, Placa e RENAVAM. Ao realizar a consulta o sistema deverá apresentar em tela a listagem dos registros encontrados, permitindo ao usuário selecionar quais os autos de infração que ele deseja a emissão da cópia. Para os autos de infração provenientes de talonário manual deverão ser impressos a cópia digitalizada do mesmo, já para os autos de infração provenientes de sistema eletrônico de fiscalização deverá ser gerado o auto de infração eletrônico contendo a imagem da autuação;

O sistema deve permitir o registro e controle da GRU de pagamento do FUNSET. O operador do sistema deverá registrar o mês e auto de referência da GRU, a data de geração, o valor do FUNSET e após o pagamento a data de pagamento. O sistema

deverá apresentar em tela ao operador todas as GRUs cadastradas, sendo diferenciada as pagas e as GRUs em aberto. O sistema deverá permitir também que o operador do sistema anexe a imagem do comprovante de pagamento da GRU, sendo esta imagem armazenada no banco de dados do sistema;

O operador do sistema poderá emitir relatório de autuações aplicadas de acordo com o tipo de agente autuador (Guarda municipal, Polícia Militar, Agente de Trânsito, etc), sendo mostrada a quantidade de multas válidas, inválidas, e o total de autuações aplicadas no período definido pelo operador do sistema de todos os agentes do tipo definido;

O sistema deve possuir relatórios de autuações aplicadas por agente autuador e enquadramento, sendo apresentados os totais e percentual de autos aplicados por agente autuador para cada enquadramento. O operador do sistema poderá definir o período (data de infração) que o relatório deve considerar, também poderá definir o status dos registros de autuação optando por considerar todos os autos aplicados, somente os autos válidos ou somente os autos inválidos;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento mensal das autuações aplicadas por equipamento de fiscalização eletrônica (radares), sendo visualizada a quantidade de multas válidas, inválidas e aplicadas para cada tipo de equipamento (Ex: Radar Fixo, Móvel, Estático, etc), bem como o percentual que cada grupo de informação representa do total de atuações aplicadas pelos equipamentos eletrônicos (radares) em período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento mensal das autuações aplicadas por equipamento de fiscalização eletrônica (radares) em faixa de horário definido pelo operador do sistema, sendo visualizada a quantidade de multas válidas, inválidas e aplicadas para cada tipo de equipamento (Ex: Radar Fixo, Móvel, Estático, etc);

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento dos desempenhos operacionais dos equipamentos de fiscalização eletrônica (radares), sendo apresentada em tela, a quantidade de multas válidas, inválidas por motivo técnico (falha do equipamento) e inválidos por motivo não técnico além do total de multas aplicadas pelo equipamento no período definido pelo operador do sistema. Com base

nos dados informados o sistema deverá apresentar em tela o desempenho operacional de cada equipamento (radar), permitindo a administração pública o correto acompanhamento da qualidade da operação dos equipamentos.

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento detalhado do desempenho operacional dos equipamentos de fiscalização eletrônica (radares). Para tanto o operador do sistema deverá selecionar o tipo do equipamento (fixo, móvel, portátil) e a empresa fornecedora dos equipamentos, sendo apresentado em tela para cada equipamento listagem com os motivos de invalidação e quantidade total de cada motivo e o total de autuações válidas emitidas pelo equipamento em período e faixa de horário a ser definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento detalhado do desempenho operacional dos equipamentos de fiscalização eletrônica (radares) em cada ponto de operação/fiscalização. Para tanto o operador do sistema deverá selecionar o tipo do equipamento (fixo, móvel, portátil) e a empresa fornecedora dos equipamentos, sendo apresentado em tela, para cada ponto, os equipamentos que realizaram autuação no ponto, listagem com os motivos de invalidação e quantidade total de cada motivo e o total de autuações válidas emitidas pelo equipamento em período e faixa de horário a ser definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por Enquadramento, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pelo enquadramento para cada tipo de agente autuador além do total geral de autuações aplicadas para o enquadramento e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicadas no período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por desdobramento, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pelo desdobramento para cada tipo de agente autuador além do total geral de autuações aplicadas para o enquadramento e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicadas no período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por Artigo, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pelo

Artigo para cada órgão autuador além do total geral de autuações aplicadas para o Artigo e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicada no período;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por Gravidade, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pela Gravidade para cada órgão autuador além do total geral de autuações aplicadas para a Gravidade e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicadas no período;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por competência, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pela competência para cada tipo de agente autuador além do total geral de autuações aplicadas para a competência e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicadas no período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por tipo de infrator (Condutor, proprietário, transportador, etc), sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas para o tipo de infrator para cada tipo de agente autuador além do total geral de autuações aplicadas para o infrator e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicadas no período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por dia do mês, sendo visualizada a quantidade de autuações válidas e inválidas de cada tipo de autuação (Manuais,

Eletrônicas/Radares, etc), além do total de autuações aplicadas no dia do mês em período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por dia da semana, sendo visualizada a quantidade de autuações válidas e inválidas de cada tipo de autuação (Manuais,

Eletrônicas/Radares, etc), além do total de autuações aplicadas no dia da semana em período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por faixa de horário, sendo visualizada a quantidade de autuações válidas e inválidas de cada tipo de autuação (Manuais,

Eletrônicas/Radares, etc), além do total de autuações aplicada na faixa de horário em período definido pelo operador do sistema. O sistema deverá definir os intervalos em 01 hora;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por tipo de veículo, sendo apresentada a quantidade de autuações de cada tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares) além do total de multas aplicadas para cada tipo de veículo (conforme tabela do DENATRAN) em período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações canceladas, sendo possível o operador do sistema, informar o tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares) ou o tipo de autuador (Guarda municipal, Polícia Militar, Agente de Trânsito, etc.), sendo apresentadas as quantidades de autuações canceladas por cada motivo além do percentual que cada motivo representa sobre o total de cancelamento.

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento do total de autuações aplicadas de cada agente autuador, sendo possível o operador do sistema, informar o tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares, ou o tipo de autuador (Guarda municipal, Policia Militar, Agente de Trânsito, etc.), sendo além do total de multas aplicadas a quantidade de autuações válidas, substituídas e canceladas para cada agente autuador em período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por logradouro, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas em cada logradouro, para cada tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares, etc.), e por enquadramento, atendendo a lei federal 10.098/2000 e Decreto nº 5.296/2004, além do total geral de autuações aplicadas no logradouro e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicada no período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial, em que ao definir o tipo de agente autuador (Guarda municipal, Polícia Militar, Agente de Trânsito, etc.) o sistema permita o acompanhamento das autuações aplicadas por logradouro para o tipo de agente

definido, sendo apresentada a quantidade de multas aplicadas em cada logradouro no período definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial mensal de protocolos efetuados durante período definido pelo operador do sistema, deverão ser apresentados em cada mês o total de recursos de defesa da autuação, primeira instância, segunda instância, indicação de condutor, efeito suspensivo e demais protocolos efetuados no período. Para os tipos de protocolos que possuem resultado o sistema deverá mostrar também os totais deferidos, indeferidos e sem julgamento;

O sistema deve possuir relatório operacional que permita a emissão de listagem de protocolos, em data a ser definida pelo operador do sistema. Sendo informado em tela no mínimo os seguintes dados: Número do Protocolo, Data, Nome do Solicitante e quando existirem deverão ser apresentados os dados de julgamento (data e resultado). O sistema deverá permitir a emissão da listagem para qualquer tipo de protocolo;

O sistema deve possuir relatório gerencial mensal que permita o acompanhamento mensal das autuações pagas de acordo com o tipo da autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares, etc.), sendo visualizada a quantidade total de multas pagas e o valor total recebido para cada tipo de autuação, além da quantidade e valor total recebido no mês em período a ser definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial mensal que permita o acompanhamento mensal das autuações pagas de acordo com o tipo de autuador (Guarda municipal, Polícia Militar, Agente de Trânsito, etc), sendo visualizada a quantidade total de multas pagas e o valor total recebido para cada tipo de autuador, além da quantidade e valor total recebido no mês em período a ser definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório gerencial mensal que permita o acompanhamento mensal das autuações pagas de acordo com o tipo de pagamento (Boleto, Licenciamento Eletrônico, RENAINF, etc.), sendo visualizada a quantidade total de multas pagas e o valor total recebido para cada tipo de pagamento, além da quantidade e valor total recebido no mês em período a ser definido pelo operador do sistema;

Caso a prefeitura venha a utilizar mais de uma conta bancária para recebimento dos recursos oriundos das cobranças das multas de trânsito, o sistema deverá possuir relatório gerencial mensal que permita o acompanhamento mensal das autuações em cada uma das contas bancárias utilizadas pela prefeitura, sendo visualizada a quantidade total de multas pagas e o valor total recebido em cada conta, além da quantidade e valor total recebido no mês em período a ser definido pelo operador do sistema;

O sistema deve possuir relatório operacional que permita a emissão de listagem de pagamentos de multas recebidos em data a ser definida pelo operador do sistema. Sendo informado em tela no mínimo os seguintes dados: Auto de Infração, Tipo do Pagamento (Boleto Bancário, Licenciamento Eletrônico, etc.), origem do pagamento, data do pagamento, data do crédito, valor da multa e valor pago. O sistema deverá permitir a emissão da listagem para qualquer tipo de pagamento ou qualquer conta bancária, permitindo a conciliação bancária;

O sistema deve possuir relatório gerencial mensal que permita o acompanhamento mensal e prestação de contas ao FUNSET, sendo visualizada planilha com os dados exigidos pelo DENATRAN, como: Dados do órgão de trânsito do município, e para cada mês apresentar a quantidade de multas pagas, o tipo de infração, o valor total arrecadado, o número de recursos julgados deferidos com pagamento já realizado, o valor total a restituir, a quantidade de multas considerada para pagamento, o valor total considerado para pagamento, o valor total do FUNSET. O sistema deverá apresentar de forma clara o valor já retido para o FUNSET e o valor a ser recolhido ao FUNSET;

De forma a facilitar o planejamento financeiro do órgão municipal de trânsito o sistema deverá possuir relatório gerencial que informa a quantidade de penalidades vencidas e não pagas por ano para cada final de placa, sendo apresentados: o total de autuações e o valor total das autuações a receber via licenciamento eletrônico, para tanto o sistema deverá considerar o mês de licenciamento para cada tipo de veículo;

O sistema deve possuir permitir a geração de extrato mensal de repasse ao FUNSET, sendo apresentada em formato de extrato a relação de todos os meses informada pelo operador do sistema, contendo a quantidade de multas pagas, o valor total arrecadado, o número de recursos julgados deferidos com pagamento já realizado,

o valor total a restituir, a quantidade de multas consideradas para pagamento, o valor total considerado para pagamento, o valor total do FUNSET;

O sistema deve possuir relatório operacional que permita a emissão de listagem das autuações lançadas em data a ser definida pelo operador do sistema. Sendo informado em tela, no mínimo os seguintes dados: Auto de Infração, placa, data e hora da infração, enquadramento, valor da multa e Status (Em aberto, paga, inválida, etc). O sistema deverá permitir a emissão da listagem para qualquer tipo de autuação;

9.2 SISTEMA ATENDIMENTO AO PÚBLICO E PROTOCOLOS ONLINE

A empresa contratada deverá fornecer módulo WEB para consulta de informações ao público, onde o munícipe possa acessar com CPF/CNPJ do proprietário e número do RENAVAN para resolver seus problemas ou parte deles, sem a interferência e uso de um funcionário da Prefeitura. O software deverá ser capaz de atender no mínimo cem conexões simultâneas, possuindo os seguintes recursos mínimos:

O sistema deverá permitir a geração de segunda via de documento hábil (boleto bancário/notificação de autuação/NIC) de multas em aberto;

O sistema deverá permitir a geração de segunda via de documento AIT- Auto de Infração de Trânsito;

O sistema deverá possuir acesso à consulta do andamento dos processos de recursos interpostos de DEFESA DE AUTUAÇÃO, JARI E CETRAN;

O sistema deverá possuir consulta para verificar a existência de multas de trânsito no município (processadas ou em processamento);

O sistema deverá disponibilizar formulário de recurso nos padrões do Órgão de Trânsito;

O sistema deverá possuir possibilidade de consulta de pontuação das infrações registradas no município;

O sistema deverá possuir recurso que permita a emissão de segunda via de auto de infração de trânsito;

O sistema deverá dispor de Declaração Negativa de Multas de Trânsito Municipais, caso não haja nenhum registro de autuação para o veículo pesquisado de acordo com layout apresentado pela Contratante.

O sistema deverá ter um link para acesso a multas no DETRAN-SP;

O sistema deverá ter um link para acesso a pontuações no site do DETRAN-SP;

O sistema deverá ter um link de acesso ao site da Prefeitura Municipal;

A empresa contratada deverá fornecer uma licença de uso (sem limites de usuários), que permita o atendimento via WEB onde o munícipe/usuário possa protocolizar, sem a interferência e uso de um funcionário da CONTRATANTE, recursos de Defesa da Autuação, recurso de primeira e segunda instância e indicação de condutor, possuindo os seguintes recursos mínimos:

O Sistema deverá possuir recursos que permitam o protocolo ONLINE referente a realização de indicação de condutor infrator, recurso de Advertência, Defesa da Autuação e Recurso em Primeira Instância. O sistema deverá ser totalmente integrado com o sistema de processamento e gerenciamento das multas de trânsito;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá possuir recurso que permita o cadastro prévio do cidadão para permitir acesso aos protocolos ONLINE. O cadastro deverá exigir no mínimo os seguintes dados: Nome, CPF/CNPJ, Endereço completo, telefone, e-mail além de permitir a inserção de senha de acesso. Após o cadastro o sistema deverá enviar e-mail de confirmação, sendo considerado ativo apenas os cadastros após a confirmação através do link enviado no e-mail;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá apresentar em tela ao usuário logado quais as opções de protocolo ONLINE permitidas. Após a seleção por parte do usuário o sistema deverá apresentar os registros em condições de apresentação dos protocolos de indicação de condutor infrator, recurso de Advertência, Defesa da Autuação e Recurso em Primeira Instância, não sendo permitido/apresentado para autos de infração que não estão dentro do respectivo prazo legal permitido;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá possuir recurso para que seja realizado o protocolo de indicação de condutor. O sistema deverá apresentar em tela todos os registros de auto de infração que estão aptos para indicação de condutor referente aos

veículos do usuário logado no sistema. Após o usuário selecionar o auto de infração desejado, o sistema deve possuir recurso para registros dos dados do condutor infrator responsável pelo cometimento da infração. Finalizado o preenchimento dos dados o sistema deverá permitir a impressão do formulário de indicação de condutor onde deve constar os campos para assinatura do Proprietário do Veículo e do condutor;

Para o protocolo de indicação ONLINE deverá possuir recurso para o envio (upload) dos arquivos referentes ao formulário de indicação impresso com as devidas assinaturas, CNH do condutor que cometeu a infração além do documento de identificação do proprietário do veículo.

Para o protocolo de indicação ONLINE realizado para veículos cujos proprietários são pessoas jurídicas o sistema deverá permitir também o envio de documento que comprove os poderes para assinatura pela referida empresa (Ato constitutivo, estatuto ou contrato social contrato social etc.);

Após finalizado o protocolo de indicação ONLINE o sistema deverá gerar em tela o protocolo da solicitação, além de encaminhar a confirmação do protocolo no e-mail de cadastro do usuário logado;

A cada andamento do protocolo de indicação de condutor ONLINE registrado o usuário deverá receber notificação no e-mail cadastrado sendo informado o status do andamento bem como possíveis divergências que necessitam ser regularizadas;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá possuir uma área administrativa, onde os funcionários do órgão de trânsito possam realizar o recebimento e validação dos protocolos de indicação de condutor recebidos. A cada registro recebido o sistema deverá realizar validações e informar ao usuário do órgão de trânsito possíveis problemas nos registros recebidos, tais como: protocolo de indicação com imagem adulterada/modificada; validação dos dados do proprietário do veículo informado no cadastrado da ferramenta com os dados obtidos junto ao DETRAN; validação do preenchimento de todos os dados obrigatórios para lançamento da solicitação; validação do código de barras do requerimento gerado com o documento recebido.

Para cada protocolo de indicação de condutor recebido o funcionário do órgão de trânsito responsável pela validação/triagem deverá analisar todos os documentos enviados, informando sobre conformidade ou divergência. Em caso de divergência o

usuário deverá ser informado via e-mail, sendo possível que o mesmo atualize o dado divergente ou reenvie as imagens dos documentos com possíveis irregularidades;

Ao receber os registros protocolos de indicação de condutor ONLINE o mesmo deverá ser enviado ao sistema de gerenciamento de multas de trânsito para que o registro da pontuação fique em suspenso até a finalização da validação/triagem por parte do funcionário do órgão de trânsito. Após finalizado o processo de validação em sendo aceito o protocolo de indicação de condutor ONLINE o sistema deverá possibilitar ao usuário a impressão do processo e seus anexos bem como efetuar o registro junto ao sistema de processamento de infrações de trânsito;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá possuir recurso para que seja realizado o protocolo de Defesa da Autuação. O sistema deverá apresentar em tela todos os registros de auto de infração que estão aptos para Defesa da Autuação referente aos veículos do usuário logado no sistema. Após o usuário selecionar o auto de infração desejado, o sistema deve possuir recurso para registro dos dados do recorrente bem como suas alegações. Finalizado o preenchimento dos dados o sistema deverá permitir a impressão do requerimento onde deve constar os campos para assinatura do requerente.

O protocolo de Defesa da Autuação ONLINE deverá possuir recurso para o envio (upload) dos arquivos referentes ao requerimento impresso com a devida assinatura do requerente, CNH ou outro documento do requerente, documento do veículo além de documentos que possam ajudar na comprovação da alegação do recurso;

Após finalizado o protocolo de Defesa da Autuação ONLINE o sistema deverá gerar tem tela o protocolo da solicitação, além de encaminhar a confirmação do protocolo no e-mail de cadastro do usuário logado;

A cada andamento do protocolo de Defesa da Autuação ONLINE registrado o usuário deverá receber notificação no e-mail cadastrado sendo informado o status do andamento bem como possíveis divergências que necessitam ser regularizadas;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá possuir uma área administrativa, onde os funcionários do órgão de trânsito possam realizar o recebimento e validação dos protocolos de recebidos. A cada registro recebido o sistema deverá realizar validações e informar ao usuário do órgão de trânsito possíveis problemas nos registros recebidos,

tais como: protocolo de Defesa da Autuação com imagem adulterada/modificada; validação dos dados do proprietário do veículo informado no cadastrado da ferramenta com os dados obtidos junto ao DETRAN; validação do preenchimento de todos os dados obrigatórios para lançamento da solicitação; validação do código de barras do requerimento gerado com o documento recebido;

Para cada protocolo de Defesa de Autuação recebido o funcionário do órgão de trânsito responsável pela validação/triagem deverá analisar todos os documentos enviados, informando sobre conformidade ou divergência. Em caso de divergência o usuário deverá ser informado via e-mail, sendo possível que o mesmo atualize o dado divergente ou reenvie as imagens dos documentos com possíveis irregularidades;

Ao receber os registros de protocolos de Defesa da Autuação ONLINE o mesmo deverá ser enviado ao sistema de gerenciamento de multas de trânsito para que o registro da autuação fique em suspenso até a finalização da validação/triagem por parte do funcionário do órgão de trânsito. Após finalizado o processo de validação em sendo aceito o protocolo ONLINE o sistema deverá possibilitar ao usuário a impressão do processo e seus anexos bem como efetuar o registro junto ao sistema de processamento de infrações de trânsito;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá possuir recurso para que seja realizado o protocolo de Recurso em 1ª Instância. O sistema deverá apresentar em tela todos os registros de auto de infração que estão aptos para recurso em primeira instância referente aos veículos do usuário logado no sistema. Após o usuário selecionar o auto de infração desejado, o sistema deve possuir recurso para registro dos dados do recorrente bem como suas alegações. Finalizado o preenchimento dos dados o sistema deverá permitir a impressão do requerimento de Recurso em 1ª Instância onde deve constar os campos para assinatura do requerente;

O protocolo de Recurso em 1ª Instância ONLINE deverá possuir recurso para o envio dos arquivos referentes ao requerimento de Recurso em 1ª Instância impresso com a devida assinatura do requerente, CNH ou outro documento do requerente, documento do veículo além de documentos que possam ajudar na comprovação da alegação do recurso;

Após finalizado o protocolo de Recurso em 1ª Instância ONLINE o sistema deverá gerar tem tela o protocolo da solicitação, além de encaminhar a confirmação do protocolo no e-mail de cadastro do usuário logado;

A cada andamento do protocolo de Recurso em 1ª Instância ONLINE registrado o usuário deverá receber notificação no e-mail cadastrado sendo informado o status do andamento bem como possíveis divergências que necessitam ser regularizadas;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá possuir uma área administrativa, onde os funcionários do órgão de trânsito realizaram o recebimento e validação dos protocolos de Recurso em 1ª Instância recebidos. A cada registro recebido o sistema deverá realizar validações e informar ao usuário do órgão de trânsito possíveis problemas nos registros recebidos, tais como: protocolo de Recurso em 1ª Instância com imagem adulterada/modificada; validação dos dados do proprietário do veículo informado no cadastrado da ferramenta com os dados obtidos junto ao DETRAN; validação do preenchimento de todos os dados obrigatórios para lançamento da solicitação; validação do código de barras do requerimento gerado com o documento recebido;

Para cada protocolo de Recurso em 1ª Instância recebido o funcionário do órgão de trânsito responsável pela validação/triagem deverá analisar todos os documentos enviados, informando sobre conformidade ou divergência. Em caso de divergência o usuário deverá ser informado via e-mail, sendo possível que o mesmo atualize o dado divergente ou reenvie as imagens dos documentos com possíveis irregularidades;

Ao receber os registros protocolos de Recurso em 1ª Instância ONLINE o mesmo deverá ser enviado ao sistema de gerenciamento de multas de trânsito para.

Após finalizado o processo de validação em sendo aceito o protocolo de Recurso em 1ª Instância ONLINE o sistema deverá possibilitar ao usuário a impressão do processo e seus anexos bem como efetuar o registro junto ao sistema de processamento de infrações de trânsito;

O Sistema deverá possuir capacidade para alterações na sua estrutura lógica de programação, possibilitando acréscimos de funções/módulos como novas opções de relatórios, funções, desde que tenham associação com alguma informação existente no banco de dados. Tais modificações deverão ser justificadas pela

CONTRATANTE e não haverá custo adicional no contrato, ficando às custas da CONTRATADA;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá possuir recurso para que seja realizado o protocolo de Recurso em 2ª Instância. O sistema deverá apresentar em tela todos os registros de auto de infração que estão aptos para recurso em segunda instância referente aos veículos do usuário logado no sistema. Após o usuário selecionar o auto de infração desejado, o sistema deve possuir recurso para registro dos dados do recorrente bem como suas alegações. Finalizado o preenchimento dos dados o sistema deverá permitir a impressão do requerimento de Recurso em 2ª Instância onde deve constar os campos para assinatura do requerente;

O protocolo de Recurso em 2ª Instância ONLINE deverá possuir recurso para o envio dos arquivos referentes ao requerimento de Recurso em 2ª Instância impresso com a devida assinatura do requerente, CNH ou outro documento do requerente, documento do veículo além de documentos que possam ajudar na comprovação da alegação do recurso;

Após finalizado o protocolo de Recurso em 2ª Instância ONLINE o sistema deverá gerar tem tela o protocolo da solicitação, além de encaminhar a confirmação do protocolo no e-mail de cadastro do usuário logado;

A cada andamento do protocolo de Recurso em 2ª Instância ONLINE registrado o usuário deverá receber notificação no e-mail cadastrado sendo informado o status do andamento bem como possíveis divergências que necessitam ser regularizadas;

O Sistema de protocolos ONLINE deverá possuir uma área administrativa, onde os funcionários do órgão de trânsito realizaram o recebimento e validação dos protocolos de Recurso em 2ª Instância recebidos. A cada registro recebido o sistema deverá realizar validações e informar ao usuário do órgão de trânsito possíveis problemas nos registros recebidos, tais como: protocolo de Recurso em 2ª Instância com imagem adulterada/modificada; validação dos dados do proprietário do veículo informado no cadastrado da ferramenta com os dados obtidos junto ao DETRAN; validação do preenchimento de todos os dados obrigatórios para lançamento da solicitação; validação do código de barras do requerimento gerado com o documento recebido;

Para cada protocolo de Recurso em 2ª Instância recebido o funcionário do órgão de trânsito responsável pela validação/triagem deverá analisar todos os documentos enviados, informando sobre conformidade ou divergência. Em caso de divergência o usuário deverá ser informado via e-mail, sendo possível que o mesmo atualize o dado divergente ou reenvie as imagens dos documentos com possíveis irregularidades;

Ao receber os registros protocolos de Recurso em 2ª Instância ONLINE o mesmo deverá ser enviado ao sistema de gerenciamento de multas de trânsito para após finalizado o processo de validação em sendo aceito o protocolo de Recurso em 2ª Instância ONLINE o sistema deverá possibilitar ao usuário a impressão do processo e seus anexos bem como efetuar o registro junto ao sistema de processamento de infrações de trânsito;

9.3 Impressora a Laser colorida - Multifuncional

A contratada deverá fornecer infraestrutura operacional para execução dos serviços, contendo os seguintes itens:

Locação de uma impressora Multifuncional Laser A4 – padrão CMYK, com funções de impressão, Cópia e Digitalização com entrada USB. Digitalização com Resolução (Óptica): Até 1200 x 1200 dpi (Platen) / Até 600 x 600 dpi (ADF);

Capacidade de entrada – mínimo de 150 folhas; resolução de impressão de no mínio 2400 x 600 dpi de saída efetiva (600 x 600 x 2 bit).

9.4 Impressora colorida Jato de Tinta

Locação de uma impressora com as seguintes especificações mínimas: Impressão colorida Jato de tinta, resolução de Impressão de 5760 x 1440, velocidade de Impressão em Cores de 15 pág/min, Capacidade de Folhas 100 folhas, compatível com sistema Operacional Windows;

9.5 Scaner A4 – 600 dpi

Locação de um equipamento de digitalização (scanners) com as seguintes especificações mínimas: Resolução Ótica 600dpi, Resolução de Hardware 600 x 600dpi, velocidade de digitalização mínima 25 ppm/50 (200 dpi, modo Preto e Branco, A4),

Volume Diário mínimo de 3000 páginas, capacidade de alimentação automática de documentos de 50 folhas (A4 padrão);

É responsabilidade da contratada a impressão e envelopamento das notificações de Autuação, Notificações de Penalidades e Notificações de Resultado de Recurso, em branco/preto, em papel no formato A4, com serrilhas laterais para facilitar a abertura, com inserção das fotografias quando relativas a autos gerados por equipamentos eletrônicos fotográficos.

10 SISTEMA DE MONITORAMENTO DO ESTADO DOS EQUIPAMENTOS

É importante que os equipamentos estejam sempre em boas condições operacionais, consequentemente, a habilidade de monitorar o status e as condições de uso destes equipamentos 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 dos status dos equipamentos deverá ter três formas distintas, Visão Grade, Visão Mapa ou Visão Lista, em todas elas a cor VERDE representará um equipamento com status OK, a cor AMARELA com status ALERTA e a cor VERMELHA com status ERRO.

Quando um equipamento estiver em status 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 status 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:

a) Códigos dos equipamentos;
b) Severidade das ocorrências;
c) Última Infração Recebida;
d) Última comunicação;
e) 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:

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

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

a) Data e hora da alteração;
b) Nome do usuário do sistema que efetuou a alteração;
c) Nome do sistema ou módulo utilizado para a alteração;
d) 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:

a) Modelo e Fabricante da Placa Mãe do equipamento;
b) Tamanho e frequência da memória RAM;
c) 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.

11 SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE INFRAÇÕES POR VIDEOMONITORAMENTO

Deverá ser fornecida uma licença de uso, sem limites de usuários de sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento, com as seguintes características mínimas:

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá permitir apenas que agentes autuadores devidamente cadastrados tenham, através de senha, acesso ao sistema;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá permitir ao agente autuador iniciar e finalizar a gravação do vídeo da infração;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá permitir ao agente autuador imediatamente após a finalização do vídeo da infração que

o mesmo selecione as imagens da identificação da infração e da identificação do veículo que cometeu a infração. Além das duas imagens principais o sistema deverá permitir a inclusão de até cinco imagens adicionais;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá permitir ao agente autuador realizar o tratamento das imagens selecionadas, sendo possível realizar ajustes de brilho, contraste, obliteração entre outros;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá preencher automaticamente a data e hora da infração, sendo esta a mesma do momento da primeira imagem (mais antiga) selecionada;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá permitir ao agente autuador realizar a identificação do veículo autuado sendo possível informar manualmente os seguintes dados: placa, espécie, cor, marca/modelo, tipo e categoria. O sistema também deverá possuir mecanismo de busca para que os dados sejam informados automaticamente para validação do agente através de base de dados fornecida pela contratante;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá permitir ao agente autuador realizar a identificação do local da infração, sendo listados os logradouros previamente cadastrados para cada câmera de videomonitoramento;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá permitir ao agente autuador a seleção da infração cometida pelo veículo. O sistema deverá possuir o cadastro de todas as infrações onde é possível as atuações por videomonitoramento. O agente poderá realizar a pesquisa através do enquadramento, artigo ou descrição da infração;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá permitir ao agente autuador informar a observação da infração, sendo possível realizar busca em observação pré-cadastradas para cada enquadramento. O sistema também deverá permitir a inclusão automática da observação referente as autuações por videomonitoramento conforme configurado pelo usuário do sistema;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá permitir ao agente autuador realizar mais de uma autuação baseada no mesmo vídeo;

O sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento deverá ser integrado ao talonário eletrônico, permitindo o envio dos dados, imagens e vídeo da infração, possibilitando ao agente autuador efetuar a lavratura do auto de infração no sistema de talonário.

Deverão ser fornecidas 02 (duas) licenças de uso, de sistema de Talonário Eletrônico devidamente junto ao SENATRAN conforme portaria Nº 997, de 2 de agosto de 2022, para utilização pelos agentes autuadores na central de monitoramento contendo as seguintes características mínimas:

A solução deverá possuir recurso onde ao ligar o dispositivo móvel (PDA ou Tablet), o mesmo inicialize automaticamente a solução contratada, não sendo possível a saída do programa pelo agente autuador. Deverá ser bloqueado o acesso à configuração do dispositivo móvel e aos demais aplicativos, mesmo através de teclas/botões de atalho;

O talonário eletrônico deverá listar todos os apontamentos enviados pelo sistema para fiscalização de autuações através de videomonitoramento, permitindo ao agente autuador realizar a lavratura do auto ou realizar o cancelamento do apontamento;

O talonário eletrônico deverá possuir recurso onde ao ligar o dispositivo móvel (PDA ou Tablet), o mesmo inicialize automaticamente a solução contratada, não sendo possível a saída do programa pelo agente autuador. Deverá ser bloqueado o acesso à configuração do dispositivo móvel e aos demais aplicativos, mesmo através de teclas/botões de atalho;

O talonário eletrônico deverá seguir padrões de segurança da informação, que permitam a identificação do agente autuador responsável pela lavratura do Auto de Infração, por meio de sua matrícula e senha de acesso. As tabelas referentes ao controle de acesso ao sistema deverão ser instaladas no equipamento, permitindo acesso offline quando em áreas de sombra;

O talonário eletrônico deverá receber de forma automática, sem interferência externa, numeração sequencial de autos de infração, estabelecida previamente pelo operador do Sistema de Gestão. Essa numeração deverá ser pré-carregada no dispositivo móvel, para permitir o registro do Auto de Infração, quando for necessário o preenchimento offline;

O talonário eletrônico deverá dispor de controle de numeração de autos de infração por agente autuador, permitindo que mais de um agente utilize o mesmo equipamento portátil, gerenciando os talões virtuais de infração, de acordo com o agente autuador logado no sistema.

O talonário eletrônico deverá dispor de consulta de logradouros cadastrados, permitindo a busca por parte da descrição. Também deverá fornecer recurso que possibilite listar os logradouros com maior incidência de autuações, no respectivo equipamento portátil;

O talonário eletrônico deverá possibilitar, ao agente autuador, cadastrar um novo logradouro que ainda não consta na base de dados do dispositivo móvel, sempre que necessário para a lavratura do auto de infração. O mesmo deverá ser transmitido ao Sistema de Gestão, e após validado o auto de infração possibilitar ao operador do Sistema de Gestão, atualizar para os demais equipamentos portáteis, quando da sincronização da base de dados dos dispositivos móveis;

O talonário eletrônico deverá possuir recurso que permite ao agente autuador realizar o envio das autuações não enviadas a qualquer tempo via conexão GPRS ou similar;

O talonário eletrônico deverá possuir rotina que permita a consulta das autuações aplicadas pelo agente autuador. As informações consultadas deverão identificar quais registros foram transmitidos ao Sistema de Gestão e quais ainda não foram enviados;

O talonário eletrônico deverá dispor de consulta de informações complementares, permitindo ao agente autuador obter maiores informações sobre o enquadramento da infração a ser aplicado, tais como: natureza da infração, medidas administrativas, infrator, competência, pontuação, procedimento para constatação, obrigatoriedade de sinalização e procedimentos para a autuação, de modo ao departamento de trânsito padronizar os procedimentos a serem adotados na fiscalização e orientação do trânsito;

O talonário eletrônico deverá possuir recurso que permita a visualização no momento da seleção da infração dos dados do manual brasileiro de trânsito na mesma tela da infração, sendo informando no mínimo os dados relativos a necessidade e instrução quanto a observação do auto de infração, necessidade de sinalização no local sendo informado qual a sinalização exigida, se a infração configura crime de trânsito e

quais as medidas administravas aplicáveis para a infração selecionada. Os dados deverão ser apresentados de forma integrada ao sistema de talonário eletrônico fornecido não sendo considerada válida funcionalidade apresentada através de apresentação de PDF ou ferramentas de terceiro;

O talonário eletrônico deverá possibilitar ao agente autuador relatar observações sobre o condutor, inclusive, selecionando observações pré-cadastradas pelo operador do sistema, no Sistema de Gestão;

O talonário eletrônico deverá listar as infrações que mais incidiram no processo de fiscalização, no respectivo equipamento portátil;

O talonário eletrônico deverá permitir, que somente agentes, cadastrados para determinados equipamentos portáteis, tenham permissão de acesso ao sistema. Um agente autuador poderá possuir acesso em mais de um equipamento portátil, desde que devidamente cadastrado e de acordo com as permissões atribuídas pelo operador do sistema no Sistema de Gestão.

O talonário eletrônico deverá permitir a consulta de veículos através da informação da placa ou chassi do veículo. Esta consulta poderá ser realizada pelo agente autuador de forma offline, de acordo com a base de dados de veículos instalada no próprio dispositivo móvel, ou, online, sendo realizada através de consulta via conexão GPRS ou similar a base de dados do Sistema de Gestão.

O talonário eletrônico deverá permitir ao administrador do sistema, através do Sistema de Gestão, configurar a emissão de alertas a serem emitidos ao agente autuador, no momento da consulta aos dados do veículo, para determinadas restrições;

O talonário eletrônico deverá permitir que o agente autuador durante a lavratura do auto de infração, caso o veículo consultado não seja encontrado na base de dados do equipamento móvel, e tampouco na base de dados do Sistema de Gestão, ou, não sendo possível a consulta, online, por falta de sinal, informar os dados do veículo necessários à autuação. Não será permitida a lavratura do auto de infração sem que haja o preenchimento dos campos obrigatórios previstos no artigo 280 da Lei 9.503/97, Portaria SENATRAN Nº 354 DE 31/03/2022 e regulamentações posteriores do CONTRAN e/ou SENATRAN.

O talonário eletrônico deverá possibilitar ao agente autuador relatar observações sobre a autuação de acordo com o enquadramento da infração, pré-cadastradas pelo operador do sistema no Sistema de Gestão;

O talonário eletrônico deverá possibilitar como última etapa do lançamento, a visualização completa de todos os dados do auto de infração lavrado, permitindo ao agente autuador a confirmação das informações lançadas, antes da finalização do lançamento do auto de infração;

Junto a solução de talonário eletrônico deverá ser fornecido sistema de gestão dos talonários, permitindo o recebimento, envio e tratamento das informações;

Deverá ser fornecido para cada licença de talonário eletrônico equipamentos do tipo tablet robusto para utilização na central de monitoramento, com no mínimo as seguintes características: Tela colorida de no mínimo 8 polegadas com o recurso Touch screen com resolução mínima de 1280 x 800, Sistema de posicionamento global (GPS), Bluetooth, Wireless, índice de proteção mínimo: IP67, suportar múltiplas quedas de 1.5 metros, processador Octa Core com velocidade mínima de 2.0 GHz ou superior, memória RAM mínima de 4 GB, memória de armazenamento mínimo de 32, Câmera fotográfica colorida traseira com resolução mínima de 12.0 Megapixels, possibilidade de gravação de vídeo, GPRS mínimo 4G, bateria recarregável substituível de polímeros de Ion (ou similar) de no mínimo 4.000 mAh, peso máximo do equipamento completo 500g;

Deverão ser fornecidos para todos os equipamentos CHIP de dados com pacote que permitam o desempenho de todas as atividades inerentes ao projeto

12 SISTEMA DE APOIO

Sistema de apoio se consiste numa série de equipamentos, dispositivos e serviços prestados tanto dentro da central integrada de monitoramento a CIMH, como em outras unidades e dependências da municipalidade.

12.1 DISPLAY PARA VIDEOWALL (2,50 X 1,50M)

Deverá ser disponibilizada uma solução completa de painel de LED do tipo LED Wall, destinada à exibição de imagens, vídeos, sistemas de monitoramento, dashboards operacionais e demais conteúdos utilizados no ambiente de operação.

A solução deverá contemplar o fornecimento dos gabinetes e módulos de LED, controlador e processador de vídeo, placas receptoras, fontes de alimentação, cabeamento de sinal e energia, estrutura metálica de sustentação e fixação, acabamento frontal e lateral, bem como todos os acessórios necessários à instalação e ao funcionamento do conjunto.

O painel deverá ser fornecido instalado, configurado, testado e em plenas condições de operação.

Características gerais do painel

O LED Wall deverá ser indicado para instalação em ambiente interno e possuir dimensões aproximadas de 2,50 metros de largura por 1,50 metro de altura, correspondendo a uma área aproximada de 3,75 m², podendo as medidas variarem para mais ou menos 5%.

Os gabinetes deverão possuir dimensões aproximadas de 640 mm de largura por 480 mm de altura, com estrutura fabricada em alumínio e profundidade máxima de 48 mm. A montagem deverá apresentar alinhamento uniforme entre os gabinetes, sem frestas, ressaltos ou diferenças visíveis de nivelamento.

Características técnicas dos módulos de LED

O painel deverá utilizar módulos de LED com as seguintes características mínimas:

- Pixel pitch máximo de 1,5 mm;
- Tecnologia de LED SMD 2020 ou superior;
- Resolução mínima por módulo de 203 × 152 pixels;
- Resolução mínima por gabinete de 406 × 304 pixels;
- Densidade mínima de 401.956 pixels por metro quadrado;
- Brilho mínimo de 750 nits;
- Contraste mínimo de 9.000:1;
- Escala de cinza mínima de 14 bits;
- Taxa de atualização mínima de 7.680 Hz;
- Ângulo de visualização mínimo de 160° na horizontal e 140° na vertical;

- Faixa de ajuste de temperatura de cor entre 2.000 K e 9.300 K;
- Manutenção dos módulos, fontes e demais componentes deverão ser realizados preferencialmente pela parte frontal;
- Grau de proteção mínimo IP34 na parte frontal e traseira;
- Operação em temperatura ambiente entre -20 °C e +50 °C.

Resolução e capacidade de exibição

O painel deverá possuir resolução total aproximada de 1.623 × 913 pixels, permitindo a exibição contínua de imagens, vídeos e interfaces gráficas com adequada definição para ambientes de monitoramento e operação.

A solução deverá permitir o ajuste do conteúdo exibido de acordo com a resolução física do painel, evitando distorções, cortes ou perda de proporção da imagem.

Deverão ser suportados, no mínimo, os seguintes recursos:

- Redimensionamento de imagem;
- Exibição em tela cheia;
- Posicionamento e redimensionamento de janelas;
- Configuração de resolução personalizada;
- Armazenamento e recuperação de configurações predefinidas;
- Sincronização do sinal de saída;
- Calibração de brilho e cromaticidade em nível de pixel.

Controlador e processador de vídeo

Deverá ser fornecido controlador de vídeo, responsável pelo processamento dos sinais de entrada e pelo envio das informações aos gabinetes do LED Wall.

O equipamento deverá integrar, em uma única unidade, as funções de processamento e controle do painel, possuindo capacidade compatível com a resolução e com a quantidade de pixels da solução instalada.

O controlador deverá possuir, no mínimo:

- Capacidade de processamento de 10,4 milhões de pixels;
- No mínimo 16 portas Ethernet Gigabit destinadas à comunicação com o painel;

- Capacidade máxima de saída de até 16.384 pixels de largura e 8.192 pixels de altura;
- Uma entrada HDMI 2.0;
- Uma entrada DisplayPort 1.2;
- Quatro entradas HDMI 1.3;
- Entrada e saída de áudio;
- Porta Ethernet para gerenciamento;
- Porta USB para atualização;
- Interface RS-232 para integração com sistema de controle;
- Suporte a sinais de entrada com resolução de até 4K a 60 Hz;
- Suporte ao gerenciamento de EDID;
- Suporte à configuração de resoluções personalizadas;
- Capacidade de exibição simultânea de múltiplas janelas;
- Ajuste individual de posição, dimensão e prioridade das janelas;
- Recurso de backup entre portas Ethernet e entre equipamentos;
- Operação por painel frontal, software de gerenciamento e computador de controle.

O equipamento deverá possuir gabinete apropriado para instalação em rack padrão de 19 polegadas e alimentação elétrica entre 100 V e 240 V, em 50/60 Hz.

Consumo elétrico

Para a configuração prevista, o painel deverá apresentar:

- Consumo máximo aproximado de 1.615 W;
- Consumo médio aproximado de 553 W;
- Tensão de operação entre 100 V e 240 V AC;
- Frequência de operação de 50/60 Hz.

A instalação deverá contemplar a distribuição adequada dos circuitos de alimentação, o dimensionamento dos cabos, as proteções elétricas e os pontos de conexão necessários ao funcionamento seguro do conjunto.

Estrutura de fixação e acabamento

Deverá ser fornecida estrutura metálica dimensionada para suportar o peso total do painel, dos equipamentos, dos cabos e dos elementos de acabamento.

A estrutura deverá garantir estabilidade, nivelamento, alinhamento e segurança durante a operação e as atividades de manutenção.

O acabamento deverá cobrir as laterais, a parte superior, a parte inferior e os espaços aparentes entre o painel e a superfície de instalação, proporcionando integração adequada com o ambiente.

A estrutura e o acabamento deverão permitir o acesso frontal aos módulos, fontes, placas receptoras e demais componentes sujeitos à manutenção, sem necessidade de desmontagem completa do conjunto.

Após a instalação, o painel deverá apresentar imagem contínua, uniforme e corretamente alinhada, sem módulos apagados, falhas de comunicação, diferenças relevantes de brilho ou coloração, cintilação, linhas aparentes ou pixels defeituosos.

Certificações e Conformidades

A licitante deverá apresentar certificação de conformidade com a ABNT NBR 60065:2009 para os equipamentos ofertados juntamente com o descritivo técnico do equipamento ofertado.

A comprovação deverá ser apresentada juntamente com a Proposta de Preços da licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, para fins de verificação do atendimento às exigências técnicas.

Não serão aceitas, em substituição à certificação exigida, certificações emitidas exclusivamente com base em normas de outros países.

Deverão ser apresentados os certificados que comprovem:

- Conformidade do equipamento com a ABNT NBR IEC 62368;
- Conformidade ambiental com a diretiva RoHS;
- Conformidade quanto aos requisitos de compatibilidade e imunidade eletromagnética, atendendo às normas IEC 55032/IEC 61000 ou EN 55032/EN 61000.

12.2 DISPLAY 55"

O display deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

- Tamanho da tela: 55";
- Resolução Nativa: 1,920 x 1,080 (FHD) ou superior;
- Brilho (típ.): 350 cd/m²;
- Conectividade
- Entrada: HDMI (2), DVI-D, RGB, áudio, USB;
- Saída: Áudio (desligado/fixo/variável);
- Controle Externo: Entrada/saída RS232C, entrada RJ45, entrada IV;

Dimensões:

- Largura da Borda: 11,9mm (T/E/D), 18mm (B);
- Dimensões do monitor (L x A x P): 1.238 x 714,9 x 54 mm;
- Peso (cabeça): 17,5kg;
- Monitor com dimensões do suporte opcional (L x A x P): 1.238 x 773,4 x 219,6 mm;
- Peso (cabeça + suporte): 20,8kg;
- Dimensões da caixa (L x A x P): 1.330 x 807 x 170 mm;
- Peso embalado: 21,7kg;
- Interface de montagem com padrão VESA;
- Condições do Ambiente
- Temperatura de Operação: 0°C a 40°C;
- Umidade de operação: 10% a 80%;

Alimentação:

- Fonte de Alimentação: 100~240 V, 50/60 Hz;
- Tipo de alimentação: Fonte de Alimentação Integrada;
- Consumo de Energia
- Típ./máx.: 65W/100W;
- Economia de Energia Inteligente: 45,5W;

Som:

- Alto-falante: 20W (10W x 2).

Suporte de parede para Display

O suporte de parede para display deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

Suporte Fixo de parede.

Para TVs, Monitores LCD / LED / PLASMA / de 55" com até 75 kg e compatíveis com padrão de fixação VESA 200x100 até 800x400mm (HxV).

Atender os padrões VESA 200x100, 200x200, 200x300, 300x200, 300x300, 400x200, 400x300, 400x400, 600x200, 600x400, 665x320 ou 800x400 mm (HxV).

Distância Mínima da parede: 2,3 cm.

Distância Máxima da parede: 3,3 / 4,3 cm.

12.3 DISPLAY TOUCHSCEAM 86"

Fornecimento, instalação, configuração e entrega em pleno funcionamento de display interativo touchscreen de 86 polegadas, destinado à utilização em salas de reunião, centrais de monitoramento, ambientes corporativos, salas de treinamento, centros de controle ou espaços colaborativos, permitindo apresentação de conteúdos, navegação em sistemas, anotação sobre tela, espelhamento de dispositivos, videoconferência e interação direta por toque.

O equipamento deverá possuir tela LED ou DLED de 86 polegadas, com resolução mínima UHD 4K de 3840 x 2160 pixels a 60 Hz, proporção 16:9, brilho mínimo de 350 cd/m², contraste mínimo de 1.200:1, ângulo de visão mínimo de 178° na horizontal e 178° na vertical, profundidade de cor mínima de 10 bits ou capacidade equivalente de reprodução de cores, tempo de resposta máximo de 8 ms e superfície com tratamento antirreflexo ou anti-glare.

A tela deverá possuir tecnologia touchscreen por infravermelho ou tecnologia equivalente, com suporte a no mínimo 20 pontos de toque simultâneos, permitindo escrita, desenho, seleção, movimentação e interação multiusuário. A precisão do toque deverá ser adequada ao uso com dedos e canetas, devendo acompanhar ao menos 2 canetas ou stylus compatíveis.

O equipamento deverá possuir sistema operacional embarcado Android ou equivalente, com memória RAM mínima de 4 GB e armazenamento interno mínimo de 32 GB, admitindo-se configuração superior. Deverá permitir operação independente sem necessidade obrigatória de computador externo para funções básicas de quadro branco, anotação, apresentação, navegação, espelhamento e gerenciamento de arquivos.

O display deverá ser compatível com módulo OPS ou computador integrado opcional, permitindo instalação de sistema operacional Windows ou equivalente, quando necessário, para execução de aplicações corporativas, sistemas de videomonitoramento, softwares de apresentação, navegadores e demais ferramentas utilizadas pela contratante.

O equipamento deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces: HDMI de entrada, USB, USB Touch, RJ45 Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth, saída de áudio ou interface equivalente, além de conectores frontais ou de fácil acesso para conexão de dispositivos externos. Deverá suportar espelhamento de tela sem fio a partir de computadores, notebooks, tablets ou smartphones, por software, aplicativo, protocolo nativo ou dispositivo compatível.

O display deverá possuir alto-falantes integrados com potência total mínima de 30 W, permitindo reprodução de áudio em apresentações, reuniões e videoconferências. Quando o modelo ofertado possuir câmera e microfones integrados, estes deverão ser habilitados e entregues em pleno funcionamento, podendo ser aceitos como recurso adicional da solução.

O equipamento deverá permitir as seguintes funcionalidades mínimas: quadro branco digital, anotação sobre conteúdos, salvamento e exportação de anotações, compartilhamento de tela, navegação em arquivos, suporte a documentos de escritório e PDF, ajuste de brilho, ajuste de volume, bloqueio de tela, gerenciamento de usuários ou permissões, atualização de firmware e restauração de configurações.

A solução deverá permitir operação em rede, atualização de software e firmware, configuração local e remota quando disponível, bem como integração com computadores, sistemas de videoconferência, sistemas de apresentação e demais plataformas utilizadas pela contratante.

O equipamento deverá possuir estrutura própria para uso profissional, com vidro temperado ou superfície de proteção equivalente, tratamento antirreflexo, gabinete resistente, acabamento adequado para instalação em ambiente interno e suporte à operação contínua em expediente administrativo ou uso corporativo intensivo.

O display deverá ser fornecido com suporte de parede compatível com o peso e dimensões do equipamento, padrão VESA ou suporte homologado pelo fabricante, incluindo todos os parafusos, buchas, cabos, adaptadores, controle remoto, canetas, manuais, fonte de alimentação e acessórios necessários à instalação e operação.

A contratada deverá realizar a instalação física, fixação, energização, configuração inicial, conexão à rede, testes de toque, testes de imagem, testes de áudio, treinamento básico de operação e entrega técnica do equipamento em pleno funcionamento.

O equipamento deverá possuir alimentação elétrica compatível com 100 a 240 V, 50/60 Hz, operação em ambiente interno, temperatura de funcionamento mínima de 0 °C a 40 °C e umidade operacional compatível com uso corporativo.

A contratada deverá apresentar catálogo técnico oficial do fabricante, datasheet, manual de instalação, manual de operação, declaração de garantia, comprovação de assistência técnica ou suporte autorizado e documentação que comprove o atendimento aos requisitos especificados.

12.4 ESTAÇÃO DE TRABALHO

São computadores a serem utilizados como estação de trabalho, com as seguintes especificações mínimas: processador Intel core i5 ou similar , memória de 16 GB, HD de 1 TB, placa de rede ethernet 10/100/1000 Mbps, teclado padrão ABNT2, mouse com 3 botões, estabilizador 300va, sistema operacional Windows 11 ou superior;

Deverá possuir no Conjunto Monitor Led 23”

O monitor de led deve ter características técnicas iguais ou superiores às abaixo:

- Polegadas: 23"
- Resolução: FULL HD (1920 x 1080)
- Tipo de tela: IPS
- Brilho: 200 cd/m²
- Contraste: 1000:1
- Ângulo de visão: 178º/178º
- Tempo de resposta: 5ms
- Interfaces: HDMI,D-Sub (VGA), DVI-D e Display Port

13 SISTEMA INTEGRADOR

13.1 Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.

O objeto compreenderá a locação, o suporte e a disponibilização de sistema integrador destinado a reunir, em ambiente único de operação, as informações produzidas pelos módulos contratados, permitindo à Central de Monitoramento acompanhar, em um mesmo ambiente, a disponibilidade e a qualidade da infraestrutura de câmeras, a distribuição geoespacial das ocorrências de segurança pública e a localização e a condição operacional dos ativos móveis do Município.

A integração deverá ocorrer no nível do ambiente de operação, compreendendo acesso único, base comum de usuários e perfis, representação georreferenciada

comum, painéis consolidados e navegação entre os módulos, preservada a independência funcional de cada módulo.

Os módulos poderão ser contratados de forma independente ou integrada, conforme o escopo do projeto, sem que a integração implique dependência funcional recíproca entre eles.

O sistema integrador não constitui sistema de gerenciamento de vídeo. A visualização, a gravação, o armazenamento e a retenção de imagens pertencem à solução de videomonitoramento do projeto, cabendo ao sistema integrador o consumo das informações de estado, disponibilidade e cobertura por ela disponibilizadas.

A incorporação de fontes complementares de informação ocorrerá por integração, conforme o escopo contratado e conforme a disponibilização da respectiva interface e das respectivas informações pelo responsável por cada fonte.

A plataforma fornecida deverá possuir características técnicas e funcionalidades iguais ou superiores às condições mínimas estabelecidas a seguir.

Monitoramento da disponibilidade da infraestrutura de câmeras

A solução deverá disponibilizar painel destinado ao acompanhamento contínuo da disponibilidade e da condição operacional do parque de câmeras integrado ao ambiente, permitindo à Central de Monitoramento identificar rapidamente indisponibilidades, instabilidades e degradação de qualidade.

Deverá apresentar, no mínimo:

- Indicador consolidado da condição da rede de câmeras monitorada;
- Quantidade de câmeras em operação normal;
- Quantidade de câmeras indisponíveis;
- Quantidade de câmeras em condição instável;
- Detalhamento das câmeras de cada condição, com identificação, localização, endereço de rede, tempo de indisponibilidade e último estado registrado;
- Indicadores de qualidade de imagem segundo os critérios de resolução, taxa de quadros e codificação definidos para o projeto;
- Gráfico de tendência de disponibilidade com seleção do período de apuração;
- Comparação entre o período selecionado e o período anterior equivalente;
- Indicação da data e do horário da última atualização das informações.

Visão consolidada de múltiplas localidades

Quando o projeto abranger mais de uma localidade, unidade ou contrato, a solução deverá apresentar visão consolidada da infraestrutura monitorada.

Deverá permitir, no mínimo:

- Relação das localidades monitoradas;
- Quantidade total de câmeras por localidade;
- Quantidade de câmeras em operação e indisponíveis por localidade;
- Percentual de disponibilidade por localidade, com indicação visual do estado;
- Totais gerais consolidados;
- Acesso direto ao painel de cada localidade;
- Atualização das informações por acionamento do operador.

Mapa da infraestrutura monitorada

A solução deverá disponibilizar mapa georreferenciado para representação dos dispositivos monitorados e de sua condição operacional.

O mapa deverá permitir, no mínimo:

- Representação das câmeras monitoradas em mapa georreferenciado;
- Agrupamento dos dispositivos por proximidade, com indicação do estado predominante do agrupamento;
- Filtro por condição operacional;
- Pesquisa por denominação;
- Pesquisa por endereço de rede;
- Filtro por região ou zona;
- Filtro por faixa de endereçamento de rede;
- Indicador da área territorial abrangida pelos dispositivos apresentados;
- Apresentação resumida da condição do dispositivo ao selecioná-lo no mapa;
- Ficha técnica do dispositivo, contemplando condição de conectividade e de vídeo, latência, taxa de quadros, resolução, codificação, modelo, versão de firmware, suporte a movimentação remota e histórico recente de disponibilidade.

Alertas de infraestrutura

A solução deverá possuir mecanismo de alertas destinado à identificação das condições que exijam intervenção técnica na infraestrutura monitorada.

Deverá permitir, no mínimo:

- Relação dos alertas ativos agrupados por regra;
- Quantidade de dispositivos afetados por regra;
- Tempo de permanência da condição;
- Detalhamento dos dispositivos afetados, com identificação, localização, endereço de rede e condição;
- Cadastro e edição das regras de alerta, com definição dos limites de acionamento;
- Definição dos destinatários e do meio de notificação, conforme os canais previstos no projeto.

Qualidade de rede e do enlace de comunicação

A solução deverá disponibilizar recursos de análise da qualidade da comunicação entre os dispositivos monitorados e a infraestrutura central, permitindo identificar segmentos de rede degradados e dispositivos em condição crítica.

Deverá permitir, no mínimo:

- Pontuação de qualidade por segmento de rede;
- Classificação dos segmentos por desempenho;
- Relação dos dispositivos de pior desempenho em cada segmento;
- Medição de latência, de variação de latência e de perda de pacotes;
- Séries temporais das medições, com seleção do período de apuração;
- Estatísticas de média, valor máximo e desvio;
- Distribuição das medições e identificação de valores atípicos;
- Comparação entre grupos de dispositivos;
- Relação dos dispositivos em condição crítica;
- Consulta comparativa a partir de informação de identificação ou de endereçamento de rede fornecida pelo operador.

Cobertura de gravação

Quando o ambiente estiver integrado à solução de videomonitoramento do projeto, a solução deverá apresentar indicador de cobertura de gravação, calculado a partir das informações disponibilizadas por aquela solução e conforme o período de retenção definido para o projeto.

O período de retenção e a capacidade de armazenamento decorrem do dimensionamento de cada projeto e não constituem característica fixa do sistema integrador, que não realiza gravação nem armazenamento de imagens.

Relatórios e exportação do monitoramento de infraestrutura

A solução deverá permitir a geração de relatórios a partir das informações apresentadas nos painéis de monitoramento.

Deverá permitir, no mínimo:

- Relatório consolidado dos indicadores de disponibilidade;
- Relatório dos alertas registrados no período;
- Relatório da qualidade dos segmentos de rede;
- Seleção do conteúdo a ser incluído no relatório;
- Exportação individual dos indicadores apresentados;
- Geração em formato paginado adequado à impressão e em formato autocontido para consulta sem conexão.

Exibição em painel contínuo

A solução deverá possuir modo de exibição em tela cheia, destinado à apresentação contínua em videowall ou monitor dedicado, com supressão dos elementos de navegação e retorno ao modo padrão por acionamento do operador.

Análise geoespacial das ocorrências de segurança pública

A solução deverá disponibilizar módulo destinado à representação geoespacial e à análise das ocorrências de segurança pública, apoiando o planejamento operacional e a priorização das áreas de atuação.

As bases de ocorrências serão disponibilizadas pela Contratante ou obtidas de fontes oficiais por ela indicadas, cabendo à Contratada a carga, o tratamento e a apresentação das informações no ambiente.

Deverá permitir, no mínimo:

- Representação da concentração de ocorrências em mapa, por densidade ou por pontos;
- Alternância entre as formas de representação;
- Configuração da granularidade de agregação geográfica;
- Pesquisa por endereço, código postal ou referência, com reposicionamento do mapa;
- Apresentação do total de registros correspondente aos filtros aplicados;
- Relação das regiões ou bairros com maior número de ocorrências;
- Indicação explícita de ausência de registros quando os filtros aplicados não retornarem resultados.

Filtros e parâmetros de análise das ocorrências

A solução deverá disponibilizar painel de filtros aplicável de forma comum ao mapa e aos indicadores.

Deverá permitir, no mínimo:

- Filtro por ano;
- Filtro por mês;
- Filtro por município;
- Filtro por tipificação da ocorrência;
- Filtro por natureza da ocorrência;
- Aplicação combinada dos filtros selecionados;
- Seleção da paleta de representação;
- Seleção do estilo da base cartográfica;
- Seleção e visualização de agrupamentos territoriais previamente definidos.

Análise temporal e indicadores de ocorrências

A solução deverá apresentar a análise estatística e temporal das ocorrências correspondentes aos filtros aplicados.

Deverá apresentar, no mínimo:

- Série histórica mensal das ocorrências;
- Distribuição das ocorrências ao longo das vinte e quatro horas do dia;
- Variação por região ou bairro em relação ao período anterior equivalente;
- Evolução anual, com indicação da variação percentual;
- Atualização dos indicadores conforme os filtros aplicados.

Cobertura territorial do parque de câmeras

A solução deverá permitir a avaliação da cobertura territorial proporcionada pelo parque de câmeras, apoiando o planejamento de novos pontos de monitoramento.

Deverá permitir, no mínimo:

- Representação das câmeras do Município em mapa;
- Filtro pelas câmeras em operação;
- Pesquisa por denominação ou por endereço de rede;
- Camada de cobertura teórica, com raio configurável;

- Camada de visibilidade estimada, considerando as obstruções do terreno e das edificações;
- Camada de edificações, com seleção da base de referência utilizada;
- Contadores dos dispositivos em operação, indisponíveis e correspondentes aos filtros aplicados;
- Detalhamento do dispositivo selecionado.

Rastreamento e telemetria de ativos

A solução deverá permitir o rastreamento, monitoramento e gerenciamento de veículos, equipamentos e demais ativos definidos pela Contratante, utilizando dispositivos de telemetria instalados nos ativos e plataforma centralizada para acompanhamento das informações em tempo real e consulta histórica.

A plataforma deverá possibilitar o acompanhamento da posição geográfica dos ativos, velocidade, estado de ignição, condições operacionais, eventos de condução, alimentação elétrica, trajetos realizados, permanência em áreas determinadas e demais informações provenientes dos dispositivos instalados.

A solução deverá ser apropriada para utilização em ambiente operacional contínuo, permitindo sua utilização pela Central de Monitoramento para acompanhamento da frota e dos recursos móveis do Município, fornecendo informações que auxiliem o controle operacional, planejamento, segurança e fiscalização.

O fornecimento deverá contemplar todos os equipamentos, licenças, sistemas, serviços, meios de comunicação e demais componentes necessários à implantação da solução, observadas as quantidades previstas no projeto.

Monitoramento em tempo real

A solução deverá apresentar os ativos monitorados em mapa georreferenciado, possibilitando ao operador identificar a localização e a condição operacional de cada equipamento ou veículo.

Para cada ativo deverão ser apresentadas, conforme aplicável, informações como:

- Identificação do ativo;
- Localização geográfica;
- Data e horário da última transmissão;

- Velocidade instantânea;
- Estado de ignição;
- Condição de movimentação;
- Situação de parada;
- Situação de ociosidade;
- Nível ou tensão de alimentação do dispositivo;
- Tensão da bateria do veículo, quando tecnicamente disponível;
- Eventos operacionais associados ao ativo.

A plataforma deverá diferenciar de maneira objetiva os principais estados do equipamento, permitindo ao operador identificar se o ativo está em movimento, parado, ocioso ou com a ignição ligada ou desligada.

As informações apresentadas deverão ser atualizadas automaticamente de acordo com o intervalo de transmissão definido para a operação.

Mapa operacional

A solução deverá possuir mapa interativo para acompanhamento dos ativos e apresentação das informações geográficas relacionadas à operação.

O mapa deverá permitir aproximação, afastamento, movimentação e seleção individual dos ativos.

Deverá ser possível incorporar camadas adicionais de informação, quando disponíveis para o projeto, incluindo informações de trânsito, condições meteorológicas e camadas geoespaciais específicas do Município.

A solução deverá permitir a importação de camadas geográficas próprias em formatos compatíveis com aplicações geoespaciais, incluindo, no mínimo, KML e KMZ, ou formatos equivalentes.

Configuração da transmissão

O intervalo de transmissão das informações dos dispositivos deverá ser configurável de acordo com as necessidades da Contratante.

A plataforma deverá permitir a alteração remota do intervalo de transmissão, sem necessidade de intervenção física no dispositivo instalado.

A configuração deverá considerar o equilíbrio entre atualização das informações, consumo de dados móveis, capacidade dos dispositivos e necessidade operacional.

Quando autorizado pelo perfil do usuário, deverá ser possível realizar comandos em lote para conjuntos de dispositivos selecionados.

Comunicação dos dispositivos

Os dispositivos de rastreamento deverão transmitir suas informações por meio de rede móvel de dados ou tecnologia de comunicação equivalente adequada à operação.

A solução deverá considerar a possibilidade de indisponibilidade temporária da rede de comunicação.

Quando houver perda de cobertura, o dispositivo deverá possuir capacidade para armazenar localmente as informações geradas durante o período sem comunicação e transmiti-las posteriormente, após o restabelecimento da conectividade, respeitada a capacidade de memória do equipamento fornecido.

A Contratada deverá considerar no dimensionamento os planos de comunicação necessários ao funcionamento dos dispositivos durante o período contratual, quando estes fizerem parte do objeto.

Histórico de trajetos

A plataforma deverá manter histórico das posições transmitidas pelos ativos e permitir reconstruir os trajetos realizados dentro de período definido pelo usuário.

A consulta deverá apresentar o percurso sobre mapa, identificando os pontos registrados ao longo do trajeto e os respectivos dados associados.

Deverá ser possível:

- Selecionar o ativo;
- Definir período inicial e final;
- Visualizar o percurso realizado;
- Consultar os pontos registrados;
- Identificar eventos ocorridos durante o trajeto;
- Consultar velocidade e situação operacional;
- Identificar paradas e períodos de ociosidade;
- Exportar os trajetos em formato geoespacial compatível, quando necessário.

A plataforma deverá possibilitar a reprodução temporal do percurso, permitindo acompanhar de forma sequencial o deslocamento realizado pelo ativo.

A reprodução deverá possuir controles de avanço, pausa, retrocesso e alteração da velocidade de reprodução.

Cercas virtuais

A solução deverá permitir a criação de áreas geográficas virtuais utilizadas para controle da entrada, saída ou permanência dos ativos.

Deverá permitir, no mínimo, a criação de cercas nos formatos:

- Circular;
- Retangular;
- Poligonal;
- Pontual;
- Corredor ou rota.

As cercas deverão ser apresentadas diretamente sobre o mapa e poderão ser associadas a ativos, grupos de ativos, unidades operacionais ou períodos específicos.

Deverá ser possível configurar regras associadas às cercas, permitindo determinar quando determinada condição estará ativa.

Cercas de rota

A solução deverá permitir a definição de corredores ou rotas autorizadas para determinados ativos.

Sempre que possível, deverá ser permitida a utilização de trajeto anteriormente realizado como referência para criação de uma cerca de rota.

A plataforma deverá possibilitar a geração de evento quando o veículo ou ativo se afastar dos limites previamente definidos.

Esse recurso deverá permitir o acompanhamento de veículos cuja operação esteja vinculada a trajetos previamente estabelecidos pela Administração.

Eventos de entrada, saída e permanência

A plataforma deverá identificar automaticamente a entrada e a saída dos ativos nas cercas virtuais configuradas.

Quando aplicável, deverá também permitir o acompanhamento do tempo de permanência em determinada área.

Os eventos deverão registrar, no mínimo:

- Ativo relacionado;
- Cerca virtual;
- Tipo do evento;
- Data;
- Horário;
- Localização.

Os eventos relevantes deverão poder ser apresentados ao operador em tempo adequado à operação da Central.

Eventos operacionais

A solução deverá possuir capacidade para receber, identificar, registrar e apresentar eventos provenientes dos dispositivos instalados.

Deverá contemplar, conforme os recursos disponíveis no equipamento e sua instalação:

- Ignição ligada e desligada;
- Entrada e saída de cerca;
- Excesso de velocidade;
- Pânico;
- Abertura de porta;
- Fechamento de porta;
- Baixa tensão de alimentação;
- Falha ou interrupção de comunicação;
- Outros eventos provenientes das entradas e sensores disponíveis no dispositivo.

Cada evento deverá permanecer associado ao ativo e conter data, horário e localização correspondente.

Comportamento de condução

Quando aplicado a veículos, a solução deverá permitir a identificação de eventos relacionados ao comportamento de condução.

Deverá detectar e registrar, no mínimo:

- Aceleração brusca;
- Frenagem brusca.

Quando suportado pelos dispositivos ofertados, poderão ser utilizados outros indicadores de condução, desde que sua utilização seja previamente definida no projeto.

As informações deverão ficar disponíveis para consulta e geração de relatórios, permitindo avaliar a utilização dos veículos e apoiar ações de orientação e gestão da frota.

Regras de eventos

A plataforma deverá permitir a configuração de regras operacionais aplicáveis aos ativos monitorados.

As regras deverão permitir definir, conforme o tipo de evento:

- Condição de acionamento;
- Valor ou limite;
- Ativos abrangidos;
- Unidade ou grupo abrangido;
- Período de validade;
- Situação de ativação;
- Necessidade ou não de geração de notificação.

As regras deverão ser parametrizáveis de forma individualizada conforme as características de cada operação.

Cadastro de ativos

A solução deverá possuir cadastro dos veículos, equipamentos e demais ativos integrantes do sistema.

O cadastro deverá permitir a organização dos equipamentos por unidades, departamentos, secretarias, contratos ou outros agrupamentos definidos pela Contratante.

Cada ativo deverá possuir identificação individual e associação ao respectivo dispositivo de rastreamento.

Deverá ser possível consultar a situação dos equipamentos e organizar a visualização conforme a estrutura administrativa estabelecida pela Contratante.

Condutores e agentes

A plataforma deverá permitir o cadastro dos condutores, agentes ou usuários relacionados aos ativos, quando essa funcionalidade fizer parte da operação estabelecida.

Deverá permitir o registro dos períodos de trabalho, turnos e demais informações necessárias à vinculação operacional.

A solução deverá possibilitar a criação de turnos por unidade e dia da semana, permitindo também o cadastro de exceções quando necessário.

Ocorrências operacionais

A plataforma deverá disponibilizar mecanismo para registro e acompanhamento de ocorrências relacionadas aos ativos.

As ocorrências deverão possuir fluxo de tratamento capaz de diferenciar, no mínimo:

- Registro;
- Atendimento;
- Conclusão.

Deverá ser possível consultar as ocorrências por período, unidade e demais critérios definidos pela operação.

O sistema deverá manter histórico das ocorrências, de seus estados de tratamento e dos respectivos marcos temporais, permitindo a consulta da evolução operacional de cada registro.

Mapa de calor

A plataforma deverá disponibilizar representação da concentração geográfica dos eventos de posição e telemetria por mapa de calor ou recurso equivalente.

A consulta deverá permitir a seleção do período e da categoria de evento.

O recurso poderá ser utilizado para identificar regiões com maior concentração de circulação, paradas, eventos de condução, ocorrências operacionais ou outros dados de posição e telemetria registrados pela plataforma.

Localização dos ativos mais próximos

A solução deverá possuir recurso que permita identificar os ativos mais próximos de determinada localização.

A consulta deverá admitir como referência, conforme disponibilidade dos serviços geográficos utilizados:

- Endereço;
- CEP;
- Denominação do local;
- Ponto de interesse;
- Coordenadas geográficas.

A plataforma deverá ordenar os ativos considerando a proximidade do ponto pesquisado e, quando disponível, as condições de deslocamento até o destino.

Deverão ser apresentados ao operador, no mínimo, os 5 ativos mais próximos, juntamente com sua localização e possibilidade de visualização do trajeto até o ponto informado.

Esse recurso deverá permitir sua utilização como apoio à identificação do recurso municipal mais próximo de uma determinada ocorrência ou necessidade operacional.

Painéis de indicadores

A solução deverá disponibilizar painéis destinados ao acompanhamento dos principais indicadores da operação.

Os painéis deverão apresentar informações consolidadas sobre os ativos monitorados, contemplando, no mínimo:

- Quantidade total de ativos;
- Quantidade de ativos por estado operacional;
- Ativos em movimento;
- Ativos parados;
- Ativos ociosos;
- Horas de operação;
- Indicadores de utilização;
- Eventos registrados.

Os dados deverão ser apresentados de maneira clara, permitindo acompanhamento gerencial e operacional.

Relatórios

A plataforma deverá possuir central de relatórios destinada à consulta e análise das informações registradas.

Deverão estar disponíveis relatórios relacionados, no mínimo, a:

- Estado e posição dos ativos;
- Histórico de atividades;
- Trajetos e viagens;

- Eventos;
- Excesso de velocidade;
- Comportamento de condução;
- Ociosidade;
- Permanência em cercas;
- Ranking de ativos;
- Ranking de condutores, quando aplicável;
- Consolidado operacional diário;
- Comandos enviados;
- Linha do tempo;
- Situação de conectividade.

Os relatórios deverão permitir utilização de filtros e ordenação das informações.

A solução deverá permitir a exportação dos relatórios e listagens, no mínimo, nos formatos PDF, XLSX e CSV, ou formatos equivalentes amplamente utilizados.

Os arquivos exportados deverão manter correspondência com os filtros e períodos utilizados na consulta.

Relatórios programados

A plataforma deverá permitir o agendamento de relatórios para geração automática.

Deverá ser possível definir a periodicidade de geração e os destinatários responsáveis pelo recebimento.

Quando configurado, o sistema deverá encaminhar os relatórios automaticamente por correio eletrônico ou mecanismo equivalente previsto na solução.

Estrutura organizacional

A solução deverá permitir a organização lógica dos ativos em estrutura hierárquica, possibilitando a separação dos dados conforme a organização administrativa estabelecida para o projeto.

Deverá ser possível trabalhar, conforme necessidade da Contratante, com níveis como projeto, organização, unidade ou subunidade.

O usuário deverá visualizar somente os dados correspondentes ao escopo para o qual possuir autorização.

Integração

A solução deverá possuir arquitetura que permita integração com sensores, equipamentos e demais sistemas utilizados na infraestrutura municipal, quando prevista no projeto.

A integração deverá considerar os protocolos efetivamente disponibilizados pelos equipamentos envolvidos.

Quando houver necessidade de integração com outros sistemas da Central de Monitoramento, a Contratada deverá apresentar previamente a arquitetura utilizada, os dados disponibilizados, protocolos, interfaces e eventuais requisitos de licenciamento.

Integração com fontes complementares de informação

O ambiente deverá permitir a incorporação de camadas e de fontes complementares de informação, quando previstas no escopo contratado e disponibilizadas pelo respectivo responsável.

Deverá permitir, no mínimo:

- Importação de camadas geoespaciais em formatos padronizados, incluindo, no mínimo, KML e KMZ, ou formatos equivalentes;
- Incorporação de camadas de informação de trânsito, quando disponíveis para o projeto;
- Incorporação de camadas de informação meteorológica, quando disponíveis para o projeto;
- Recepção de eventos e alertas provenientes de sistemas externos por interface documentada;
- Consulta, por sistemas externos, aos eventos e estados registrados no ambiente, mediante interface documentada e com autenticação própria.

A recepção de informações provenientes de equipamentos de fiscalização eletrônica, de leitura automática de placas, de sinalização semafórica, de estações meteorológicas e de câmeras de terceiros ocorrerá por integração com os respectivos sistemas ou componentes especializados, conforme o escopo contratado, cabendo ao responsável por cada fonte a disponibilização da interface e das informações.

Não integram o escopo deste item o processamento nativo de leitura de placas, o controle da sinalização semafórica e a operação dos equipamentos de fiscalização eletrônica, salvo previsão expressa no escopo contratado.

Interface de operação

A plataforma deverá ser acessível através de navegador Web convencional, sem obrigatoriedade de instalação de cliente dedicado nas estações de trabalho.

A operação não deverá depender de complementos proprietários de navegador.

A interface deverá ser adequada à utilização em estações de trabalho da Central de Monitoramento e permitir consulta das informações de forma clara e organizada.

Usuários e controle de acesso

A plataforma deverá operar com autenticação individual dos usuários.

Deverão existir perfis de acesso diferenciados, permitindo restringir funcionalidades conforme a atribuição de cada usuário.

As permissões deverão permitir diferenciar, conforme aplicável:

- Consulta;
- Operação;
- Emissão de relatórios;
- Cadastro;
- Configuração;
- Envio de comandos;
- Administração da solução.

A matriz definitiva de perfis e permissões deverá ser definida em conjunto com a Contratante durante a implantação.

Homologação dos dispositivos

Os dispositivos utilizados para comunicação através de redes de telecomunicações deverão possuir homologação vigente perante a ANATEL, quando aplicável à sua categoria.

A identificação regulatória deverá corresponder efetivamente ao equipamento fornecido.

Não serão aceitos equipamentos cuja certificação ou homologação obrigatória esteja vencida, suspensa ou não corresponda ao modelo efetivamente instalado.

Instalação dos dispositivos

A instalação deverá ser executada por equipe tecnicamente capacitada, observando as características elétricas e mecânicas de cada veículo ou equipamento.

A instalação não deverá comprometer os sistemas originais do ativo.

Deverão ser considerados todos os materiais necessários à implantação, incluindo cabeamento, conectores, fusíveis, elementos de proteção, fixação, acabamento e demais acessórios necessários.

A Contratada deverá executar testes após cada instalação, verificando, no mínimo, alimentação, comunicação, posicionamento, transmissão das informações e geração dos eventos previstos.

Os pontos de instalação e as características específicas de conexão deverão ser definidos de acordo com os veículos e equipamentos disponibilizados pela Contratante.

Terminais móveis

Quando expressamente previstos no escopo da contratação, a solução poderá contemplar terminais móveis destinados ao acompanhamento de equipes, agentes ou demais usuários em campo.

Nesse caso, deverá ser possível associar temporariamente um terminal a determinado usuário, registrar sua retirada e devolução e acompanhar sua localização durante o período de utilização.

A identificação do terminal poderá ocorrer através de código de barras, QR Code ou tecnologia equivalente.

Após sua devolução, deverá ser possível encerrar automaticamente o vínculo temporário entre o equipamento e o usuário.

A solução deverá permitir consultar o trajeto e a utilização desses equipamentos durante os períodos de associação.

Esta funcionalidade deverá ser considerada somente quando expressamente prevista nas quantidades e no escopo da contratação.

Armazenamento local e perda de comunicação

Os dispositivos deverão possuir mecanismos adequados para manutenção das informações quando ocorrer indisponibilidade temporária da comunicação móvel.

Durante períodos sem cobertura, as informações deverão ser armazenadas localmente, dentro da capacidade do equipamento, e transmitidas posteriormente após o restabelecimento da comunicação.

A Contratada deverá dimensionar a capacidade do dispositivo e a configuração de transmissão de forma compatível com a utilização prevista.

A indisponibilidade de cobertura da operadora de telecomunicações em determinada região não poderá ser confundida com falha do equipamento, desde que fique comprovado que o dispositivo permaneceu operando e transmitiu posteriormente os registros armazenados.

Dimensionamento da solução

O dimensionamento completo da solução será de responsabilidade da Contratada, que deverá considerar a quantidade de ativos monitorados, intervalo de transmissão, volume de informações geradas, número de usuários, retenção do histórico, quantidade de eventos, emissão de relatórios, integrações e demais recursos previstos.

A Contratada deverá disponibilizar todos os servidores, licenças, bancos de dados, infraestrutura computacional e demais componentes necessários ao correto funcionamento da plataforma.

A arquitetura deverá ser suficiente para operação contínua, sem perda de informações, travamentos ou degradação decorrente de subdimensionamento.

Quando a operação exigir expansão da quantidade de servidores ou recursos computacionais para atendimento das condições previstas no projeto, caberá à Contratada realizar o dimensionamento correspondente.

Planos de comunicação

Quando o fornecimento dos planos de comunicação fizer parte da contratação, a Contratada deverá disponibilizar serviço de dados móveis compatível com a quantidade de equipamentos e o intervalo de comunicação estabelecido.

O dimensionamento deverá considerar a quantidade de mensagens, atualizações, comandos, transmissão diferida e demais dados trocados entre os dispositivos e a plataforma.

A eventual utilização de franquias ou limites de consumo não poderá comprometer o funcionamento normal da solução nas condições definidas para o projeto.

Fornecimento e implantação

A contratação deverá contemplar o fornecimento, instalação, configuração, integração e entrega da solução em pleno funcionamento.

Deverão estar incluídos, no mínimo:

- Dispositivos de rastreamento e telemetria;
- Plataforma de gerenciamento;
- Licenças necessárias;
- Infraestrutura computacional necessária;
- Comunicação de dados, quando prevista no escopo;
- Materiais de instalação;
- Configuração dos dispositivos;
- Cadastro inicial dos ativos;
- Criação dos usuários;
- Configuração das regras;
- Cadastro das cercas;
- Configuração dos eventos;
- Configuração dos relatórios;
- Integrações previstas;
- Testes;
- Documentação técnica;
- Treinamento dos usuários.

A implantação deverá ser realizada de forma coordenada com a Contratante, considerando a disponibilidade dos veículos e equipamentos para instalação e a continuidade das atividades dos setores envolvidos.

Ao término da implantação, a solução deverá ser entregue configurada, integrada e em condições de utilização pelas equipes responsáveis.

A Contratada deverá fornecer treinamento teórico e prático aos usuários indicados pela Contratante, contemplando as funções de operação, administração, geração de relatórios, tratamento dos eventos e demais funcionalidades disponibilizadas.

Monitoramento de Mobilidade Urbana

Plataforma de monitoramento, análise e gestão operacional da mobilidade urbana, que consolida alertas de trânsito, congestionamentos, rotas monitoradas, eventos urbanos, condições meteorológicas e registros operacionais em ambiente único.

A solução deverá apresentar painel situacional com indicadores consolidados de alertas, lentidões, rotas monitoradas, eventos e condições meteorológicas para a cidade, com atualização automática segundo a cadência configurada e comando de atualização manual.

A solução deverá disponibilizar seletor global, alterando integralmente o contexto operacional apresentado, sem mistura de dados entre ambientes.

A solução deverá exibir em mapa operacional os alertas, as lentidões, os eventos monitorados e as demais camadas configuradas, com navegação, aproximação e abertura do detalhamento de cada elemento.

A solução deverá disponibilizar linha do tempo dos eventos e das condições de tráfego, com navegação por data e por horário.

A solução deverá disponibilizar central de alertas com filtros por período, tipo, severidade, localização e situação de tratamento, busca textual, ordenação por coluna e paginação com seleção da quantidade de registros por página.

A solução deverá permitir a abertura do detalhamento de cada alerta e o registro das ações de tratamento, contemplando marcação como visto e dispensa do registro.

A solução deverá apresentar painel analítico dos alertas, com filtro de período e seleção de granularidade temporal, e apresentar comparativo entre dois períodos selecionados.

A solução deverá permitir a alternância do período de análise entre 24 horas, 7 dias e 30 dias, recalculando os indicadores e as marcações apresentadas.

A solução deverá apresentar listagem das vias com congestionamento no período selecionado, com métricas operacionais de velocidade, extensão e duração.

A solução deverá disponibilizar cadastro e consulta de rotas monitoradas, com situação de monitoramento e métricas associadas a cada rota.

A solução deverá apresentar a evolução temporal de cada rota monitorada, por data, por horário e pelos indicadores disponíveis.

A solução deverá calcular e apresentar índice de lentidão, contemplando congestionamento acumulado, atraso médio ponderado e horário de pico do período analisado, com comparação entre períodos.

A solução deverá disponibilizar área de detecção de anomalias de tráfego, baseada em desvio estatístico em relação ao comportamento habitual da via e em correlação com os alertas recebidos.

A solução deverá permitir o cadastro e a consulta de eventos urbanos monitorados, com denominação, descrição, categoria, período de vigência e área geográfica delimitada em mapa.

A solução deverá apresentar análise de impacto por evento urbano, comparando o comportamento observado — alertas, congestionamentos, velocidade média e extensão máxima — contra referência histórica, com indicação do período de referência adotado e da variação percentual apurada.

A solução deverá disponibilizar fluxo de reporte operacional manual de incidente ou de fechamento de via, com categoria, localização e motivo.

A solução deverá apresentar condição meteorológica atual e previsão para a cidade selecionada, contemplando temperatura, precipitação e vento.

A solução deverá disponibilizar catálogo de modelos de relatório operacional e o histórico dos relatórios gerados, com consulta ao conteúdo produzido.

A solução deverá disponibilizar caixa de entrada de notificações, com preferências por usuário, categorias e regras de notificação configuráveis.

A solução deverá permitir a gestão de usuários, perfis e situação da conta, com vínculo ou permissão de acesso por cidade.

A solução deverá apresentar painel de saúde das integrações, com relação dos coletores e dos pontos de acesso configurados, situação de cada um, data e hora da última verificação, ocorrência de erros e registros descartados.

A solução deverá manter trilha de auditoria das ações administrativas, com filtros de consulta e identificação de data, hora, usuário, tipo de ação e recurso envolvido.

A solução deverá disponibilizar geração assistida de resumo e de narrativa em linguagem natural sobre relatórios e análises de impacto, com identificação da origem do conteúdo gerado.

A solução deverá ser acessada por navegador web convencional, com layout adaptável a diferentes resoluções de tela.

Os painéis operacionais deverão atualizar seu conteúdo automaticamente segundo cadência configurada, admitindo também atualização manual pelo operador.

A solução deverá consumir fontes externas de alertas e de congestionamento por interface de programação, mantendo registro de disponibilidade, de erros e de registros descartados por coletor.

A solução deverá permitir a delimitação de áreas de evento e de rotas monitoradas diretamente sobre o mapa, com persistência da geometria definida.

O período de referência histórica utilizado nas análises de impacto deverá ser parametrizável, com o valor adotado registrado na documentação de implantação.

A solução deverá disponibilizar exportação dos relatórios gerados em formato de documento e das listagens em formato tabular.

Monitoramento de Infraestrutura de Videomonitoramento

Solução de monitoramento técnico e operacional da infraestrutura de videomonitoramento, destinada a acompanhar a disponibilidade dos equipamentos, a qualidade do enlace de rede e a conformidade técnica do parque de câmeras.

A solução organiza-se por local ou por contrato, mantendo para cada contexto seu próprio conjunto de equipamentos, indicadores e alertas, com visão consolidada entre contextos.

A solução realiza aferição de resposta de rede e de fluxo de vídeo por equipamento, apura indicadores de qualidade de imagem e de configuração, analisa o desempenho das sub-redes de transporte e centraliza os alertas técnicos gerados.

A solução deverá apresentar visão consolidada dos contextos monitorados, com total de câmeras, quantidade de equipamentos em operação e fora de operação, percentual de disponibilidade e data e hora da última atualização, por cidade ou contrato.

A solução deverá permitir o acesso ao painel operacional de cada contexto a partir da visão consolidada, e o comando de reconsulta dos números apresentados.

A solução deverá apresentar painel executivo por contexto, reunindo indicador consolidado de saúde da infraestrutura, indicadores de conformidade, cartões de estado operacional, relação de problemas críticos e gráfico de tendência de disponibilidade com seleção de período.

A solução deverá classificar cada equipamento monitorado em, no mínimo, três estados operacionais — em operação, fora de operação e instável — apresentando as contagens por estado e permitindo acessar a relação de equipamentos que compõem cada estado.

A solução deverá apresentar, na relação detalhada de equipamentos fora de operação, o endereço, o endereço IP, o tempo decorrido desde a última resposta, o último registro de disponibilidade e o motivo apurado.

A solução deverá apresentar as câmeras monitoradas em mapa georreferenciado, com filtros por estado operacional, busca textual por denominação ou endereço IP, filtro por região administrativa e filtro por faixa de endereçamento de rede.

A solução deverá apresentar, ao selecionar um equipamento no mapa, resumo com estado de resposta de rede e de fluxo de vídeo, latência aferida, taxa de quadros e coordenadas geográficas.

A solução deverá apresentar ficha técnica detalhada por câmera, contendo estado operacional, latência, taxa de quadros, resolução, codec de compressão, marca e modelo, versão de firmware, disponibilidade de movimentação e zoom, suporte a compressão H.265 e perfis de resolução publicados pelo equipamento.

A solução deverá apresentar, para cada câmera, o histórico de disponibilidade das últimas 48 horas, permitindo identificar períodos de indisponibilidade e de degradação.

A solução deverá apurar e apresentar indicadores de conformidade do parque, contemplando no mínimo: equipamentos com resolução inferior ao padrão configurado, equipamentos com taxa de quadros inferior ao padrão configurado e equipamentos com codec diferente do padrão configurado, permitindo identificar os equipamentos não conformes.

A solução deverá apresentar a cobertura de retenção de gravações informada pela infraestrutura de vídeo do contratante, com detalhamento dos equipamentos aderentes e não aderentes ao período configurado para a implantação.

A solução deverá centralizar os alertas técnicos gerados, apresentando a regra disparada, a severidade atribuída, o equipamento ou grupo afetado e o detalhamento das câmeras abrangidas por cada regra.

A solução deverá permitir a configuração de regras de alerta técnico, com definição de condição, limiar e severidade.

A solução deverá apresentar análise das sub-redes de transporte, com pontuação comparativa por sub-rede, indicadores agregados e relação dos equipamentos de pior desempenho em cada uma.

A solução deverá apresentar indicador de qualidade do enlace composto por penalidades de latência, de variação de latência e de perda de pacotes, com exibição da composição do cálculo.

A solução deverá apresentar, por câmera, gráficos de latência e de variação de latência com seleção de período, estatísticas de média, máxima e desvio e quantidade de amostras consideradas.

A solução deverá disponibilizar análise comparativa configurável de latência, com seleção de período e da quantidade de equipamentos de melhor e de pior desempenho, apresentando série temporal, histograma, identificação de valores atípicos e quadro comparativo com latência média, amplitude, desvio padrão e índice de confiabilidade.

A solução deverá permitir a comparação de equipamentos selecionados manualmente por identificador ou por endereço IP, apresentando gráfico comparativo das métricas disponíveis.

A solução deverá apresentar relação dos equipamentos classificados como críticos, com comando de atualização e mensagem explícita quando não houver ocorrências.

A solução deverá disponibilizar modo de exibição ampliada para painel de sala de operação, com ocultação dos elementos de navegação e preservação da legibilidade e da atualização dos indicadores.

A solução deverá disponibilizar assistente de consulta em linguagem natural sobre os dados de telemetria monitorados, sem execução de alterações operacionais.

A solução deverá aferir a disponibilidade de cada equipamento por verificação de resposta de rede e por verificação de fluxo de vídeo, de forma independente, apresentando os dois resultados.

A solução deverá coletar e apresentar os atributos técnicos publicados pelo equipamento por protocolo aberto de descoberta, contemplando resolução, codec, taxa de quadros, marca, modelo, firmware e perfis disponíveis.

A solução deverá organizar os equipamentos por faixa de endereçamento de rede, permitindo a análise agregada por sub-rede de transporte.

Os limiares dos indicadores de conformidade — resolução mínima, taxa de quadros mínima e codec de referência — deverão ser configuráveis por contexto, com o valor adotado registrado na documentação de implantação.

O período de retenção monitorado deverá ser configurável por contexto, refletindo a política de armazenamento definida para a implantação.

A solução deverá disponibilizar exportação de relatórios em formato de documento paginado e em formato de página única autocontida, com seleção do conteúdo a incluir, e exportação das listagens em formato tabular.

A solução deverá ser acessada por navegador web convencional, com modo de exibição adequado a painel de sala de operação.

A solução deverá manter registro do horário da última atualização de cada conjunto de indicadores apresentado.

Monitoramento e Alerta de Defesa Civil

Solução de monitoramento meteorológico contínuo e de análise espacial de risco, destinada a apoiar a atuação preventiva da Defesa Civil municipal diante de eventos como chuvas intensas, alagamentos, enxurradas e deslizamentos.

A solução realiza a coleta periódica de dados meteorológicos de múltiplas fontes, converte informação de radar em valores quantitativos de precipitação georreferenciados, cruza esses valores com as áreas vulneráveis mapeadas e classifica a severidade do cenário conforme limiares parametrizados.

Os resultados são apresentados em painéis operacionais de atualização contínua e ficam disponíveis para consulta histórica.

A solução deverá realizar a coleta e o processamento contínuo de dados meteorológicos, com ênfase em precipitação e na formação de células de chuva com potencial de impacto sobre o território monitorado.

A solução deverá realizar a coleta periódica de imagens de radar meteorológico em ciclo configurável, com registro da data e da hora da última atualização e do resultado de cada coleta.

A solução deverá converter a escala cromática das imagens de radar em valores quantitativos de precipitação, expressos em milímetros por hora e associados às respectivas coordenadas geográficas.

A solução deverá identificar células de precipitação relevantes, estimando sua dimensão espacial e sua intensidade conforme a resolução configurada.

A solução deverá apresentar a intensidade de precipitação em mapa, de forma interpretável e vinculada à área geográfica correspondente.

A solução deverá permitir o cadastro e a importação de áreas vulneráveis — encostas, regiões alagáveis, áreas de inundação e zonas de atenção — representando-as em mapa como polígonos, com identificação visual e consulta dos atributos cadastrados.

A solução deverá realizar a análise espacial entre a precipitação processada e as áreas vulneráveis mapeadas, indicando quando uma área de risco estiver sob precipitação superior ao limiar configurado.

A solução deverá indicar a associação espacial entre o evento meteorológico identificado e a área de risco impactada.

A solução deverá classificar automaticamente a severidade do cenário em, no mínimo, três níveis — baixo, médio e alto — indicando a regra e o limiar aplicados na classificação.

A solução deverá permitir a parametrização dos limiares de precipitação e das regras de classificação de severidade, por área e por tipo de risco.

A solução deverá gerar alertas operacionais a partir da classificação de severidade, com identificação da área afetada, do nível atribuído e da regra aplicada.

A solução deverá armazenar o histórico de precipitação processada, permitindo a consulta de sequências históricas de imagens e de matrizes de valores.

A solução deverá consolidar em painel único os dados provenientes das diferentes fontes de monitoramento configuradas, com indicação do estado de atualização de cada fonte.

A solução deverá disponibilizar painéis de acompanhamento operacional com atualização automática do conteúdo, sem necessidade de recarregamento manual da página pelo operador.

A solução deverá permitir a operação simultânea de múltiplas fontes de dados meteorológicos e de risco, com processamento independente de cada uma.

A solução deverá permitir a importação de camadas de áreas vulneráveis em formato geoespacial vetorial, com preservação dos atributos associados a cada polígono.

A solução deverá manter processo de coleta independente por fonte externa, de modo que a indisponibilidade de uma fonte não interrompa o processamento das demais.

A solução deverá armazenar o histórico de matrizes de precipitação em formato comprimido e recuperável, com política de retenção parametrizável.

A atualização dos painéis operacionais deverá ocorrer por canal de comunicação persistente entre servidor e navegador, dispensando a atualização manual pelo operador.

A solução deverá ser acessada por navegador web convencional, sem instalação de cliente dedicado na estação de trabalho.

A solução deverá permitir a integração com fontes públicas externas de monitoramento meteorológico, hidrológico e de alertas de risco, conforme as fontes definidas e autorizadas para o projeto.

14 INSTALAÇÃO E REMANEJAMENTO DOS EQUIPAMENTOS:

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução das obras civis tais como: tubulação e dutos para fiação, fundações e estrutura dos equipamentos, infraestrutura, implantação de sensores, recuperação do pavimento, caso necessário conforme a solução técnica adotada, energização e despesas decorrentes, a implantação de dispositivos de segurança, a sinalização de trânsito, bem como a execução de todas as outras atividades necessárias à instalação e operação dos equipamentos;

As demolições necessárias serão executadas com cuidado, resguardando-se infraestruturas e urbanização (calçadas, gramas, jardins) existentes. Tudo o que for avariado deverá ser recomposto e reparado após a implantação dos equipamentos;

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a aferição e certificação dos equipamentos de fiscalização pelo INMETRO (Portaria 158/2022) ou entidades por ele acreditadas, incluindo todos os custos e despesas envolvidos;

As obras para instalação dos equipamentos, se necessário, serão licenciadas, registradas e regularizadas, pela CONTRATADA, junto aos órgãos responsáveis.

O Remanejamento dos equipamentos será de inteira responsabilidade da CONTRATADA. Ficando obrigada a remanejar os equipamentos/endereços sem nenhum custo para a Contratante, conforme a tabela abaixo:

Equipamento	Quantidade	Prazo
Fiscalização eletrônica (Radar Fixo, Hibrido e Lombada eletrônica)	10	Por ano
Câmeras de Monitoramento	5	Por ano
PMV	2	Durante a Vigência do contrato

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

ANEXO B - PLANILHA DE REFERÊNCIA DE PREÇOS

Obs. Os quantitativos aqui presentes representam o total de itens previsto no projeto, suas instalações podem sofrer alteração de acordo com o cronograma de execução ou a necessidade de cada secretaria.

				NEWTESC TECNOLOGIA E COMÉRICIO LTDA CNPJ - 23.806.552/0001-97 Tel. (11) 2774.3362 / 2574.6916 comercial@newtesc.com.br		R3 Comercial e Sistemas de Monitoramento Ltda CNPJ - 06.208.844/0001-09 Tel. (11) 99628.3386 / 2389.5669 emerson@r3comercial.com		TALENTECH – TECNOLOGIA LTDA CNPJ - 15.773.416/0001-10 Tel. (11) 3831-6032 licitacoes@tecnologiagto.com.br		VALOR MÉDIA	
1	**Ambiente de Monitoramento / Centro de Operações**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
1.1	Servidor de Videomonitoramento (VMS)	Unid.	1	R$ 105.500,00	R$ 105.500,00	R$ 88.263,38	R$ 88.263,38	R$ 106.476,00	R$ 106.476,00	R$ 100.079,79	R$ 100.079,79
1.2	Estação de Trabalho	Unid.	18	R$ 375,00	R$ 6.750,00	R$ 286,34	R$ 5.154,12	R$ 324,00	R$ 5.832,00	R$ 328,45	R$ 5.912,04
1.3	Mesa Controladora	Unid.	18	R$ 241,70	R$ 4.350,60	R$ 188,84	R$ 3.399,12	R$ 231,00	R$ 4.158,00	R$ 220,51	R$ 3.969,24
1.4	Display para Videowall (5 x 2,85m)	Unid.	1	R$ 11.880,00	R$ 11.880,00	R$ 10.961,34	R$ 10.961,34	R$ 12.008,00	R$ 12.008,00	R$ 11.616,45	R$ 11.616,45
1.5	Switch Gigabit 48 portas	Unid.	1	R$ 133,00	R$ 133,00	R$ 108,61	R$ 108,61	R$ 136,00	R$ 136,00	R$ 125,87	R$ 125,87
1.6	Firewall Appliance	Unid.	1	R$ 84,60	R$ 84,60	R$ 74,92	R$ 74,92	R$ 87,00	R$ 87,00	R$ 82,17	R$ 82,17
1.7	Licença do software VMS	Unid.	255	R$ 98,00	R$ 24.990,00	R$ 42,04	R$ 10.720,20	R$ 96,00	R$ 24.480,00	R$ 78,68	R$ 20.063,40
1.8	Nobreak 1200VA	Unid.	18	R$ 103,80	R$ 1.868,40	R$ 71,35	R$ 1.284,30	R$ 94,00	R$ 1.692,00	R$ 89,72	R$ 1.614,90
1.9	Nobreak 3kVA	Unid.	2	R$ 894,00	R$ 1.788,00	R$ 708,38	R$ 1.416,76	R$ 854,00	R$ 1.708,00	R$ 818,79	R$ 1.637,59
1.10	Rack 42U	Unid.	1	R$ 285,40	R$ 285,40	R$ 246,85	R$ 246,85	R$ 281,00	R$ 281,00	R$ 271,08	R$ 271,08
1.11	Link de Dados 500Mbps	Unid.	1	R$ 2.200,00	R$ 2.200,00	R$ 1.796,54	R$ 1.796,54	R$ 2.253,00	R$ 2.253,00	R$ 2.083,18	R$ 2.083,18
1.12	Link de Internet 500Mbps	Unid.	1	R$ 3.210,00	R$ 3.210,00	R$ 2.801,31	R$ 2.801,31	R$ 3.358,00	R$ 3.358,00	R$ 3.123,10	R$ 3.123,10
1.13	Instalação e manutenção do Ambiente e Monitoramento incluindo material e mão de obra.	Conjunto	1	R$ 21.490,00	R$ 21.490,00	R$ 19.367,49	R$ 19.367,49	R$ 21.564,00	R$ 21.564,00	R$ 20.807,16	R$ 20.807,16
1.14	Mão de Obra especializada para operação, gestão e manutenção dos equipamentos in-loco	Pessoas	2	R$ 58.300,00	R$ 116.600,00	R$ 56.437,62	R$ 112.875,24	R$ 57.199,00	R$ 114.398,00	R$ 57.312,21	R$ 114.624,41
				Subtotal	**R$ 301.130,00**	**Subtotal**	**R$ 258.470,18**	**Subtotal**	**R$ 298.431,00**	**Subtotal**	**R$ 286.010,39**
2	**Sistema de Monitoramento**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
2.1	Câmera PTZ	Unid.	162	R$ 518,00	R$ 83.916,00	R$ 465,25	R$ 75.370,50	R$ 471,00	R$ 76.302,00	R$ 484,75	R$ 78.529,50
2.2	Câmera PTZ + Panorâmica	Unid.	2	R$ 2.590,00	R$ 5.180,00	R$ 2.211,12	R$ 4.422,24	R$ 2.382,00	R$ 4.764,00	R$ 2.394,37	R$ 4.788,75
2.3	Câmera Fixa	Unid.	91	R$ 297,50	R$ 27.072,50	R$ 346,46	R$ 31.527,86	R$ 271,00	R$ 24.661,00	R$ 304,99	R$ 27.753,79
2.4	Armário de Equipamentos Com acessórios incluindo Nobreak 1200VC	Unid.	164	R$ 505,00	R$ 82.820,00	R$ 438,41	R$ 71.899,24	R$ 494,00	R$ 81.016,00	R$ 479,14	R$ 78.578,41
2.5	Poste de aço galvanizado 15 metros à 20 metros com braço avançado	Unid.	25	R$ 1.450,00	R$ 36.250,00	R$ 1.288,43	R$ 32.210,75	R$ 1.474,00	R$ 36.850,00	R$ 1.404,14	R$ 35.103,58
2.6	Link de dados de 10Mbps	Unid.	164	R$ 541,00	R$ 88.724,00	R$ 492,37	R$ 80.748,68	R$ 530,00	R$ 86.920,00	R$ 521,12	R$ 85.464,23

2.7	Poste de aço galvanizado com 5 metros	Unid.	139	R$ 217,90	R$ 30.288,10	R$ 179,33	R$ 24.926,87	R$ 200,00	R$ 27.800,00	R$ 199,08	R$ 27.671,66
2.8	Braço para Câmera PTZ de 4,70m	Unid.	139	R$ 163,90	R$ 22.782,10	R$ 127,24	R$ 17.686,36	R$ 154,00	R$ 21.406,00	R$ 148,38	R$ 20.624,82
2.9	Poste para Câmera Fixa Facial	Unid.	91	R$ 76,10	R$ 6.925,10	R$ 59,69	R$ 5.431,79	R$ 73,00	R$ 6.643,00	R$ 69,60	R$ 6.333,30
2.10	Instalação e manutenção dos equipamentos, incluindo material e mão de obra, inclusive projeto de elétrica e civil	Conjunto	164	R$ 1.050,00	R$ 172.200,00	R$ 873,73	R$ 143.291,72	R$ 1.043,00	R$ 171.052,00	R$ 988,91	R$ 162.181,24
				Subtotal	**R$ 556.157,80**	**Subtotal**	**R$ 487.516,01**	**Subtotal**	**R$ 537.414,00**	**Subtotal**	**R$ 527.029,27**
3	**Sistema de Reconhecimento Facial**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
3.1	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais	Unid.	91	R$ 576,00	R$ 52.416,00	R$ 56,84	R$ 5.172,44	R$ 595,00	R$ 54.145,00	R$ 409,28	R$ 37.244,48
				Subtotal	**R$ 52.416,00**	**Subtotal**	**R$ 5.172,44**	**Subtotal**	**R$ 54.145,00**	**Subtotal**	**R$ 37.244,48**
4	**Sistema de Fluxo Veicular online e Estatística e Gestão de Trânsito**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
4.1	Locação, suporte e disponibilização de sistema de análise de dados e interface de comunicação	Unid.	1	R$ 4.840,00	R$ 4.840,00	R$ 3.842,24	R$ 3.842,24	R$ 4.823,00	R$ 4.823,00	R$ 4.501,75	R$ 4.501,75
4.2	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de Gestão de Trânsito	Unid.	1	R$ 5.950,00	R$ 5.950,00	R$ 4.419,72	R$ 4.419,72	R$ 5.912,00	R$ 5.912,00	R$ 5.427,24	R$ 5.427,24
				Subtotal	**R$ 10.790,00**	**Subtotal**	**R$ 8.261,96**	**Subtotal**	**R$ 10.735,00**	**Subtotal**	**R$ 9.928,99**
5	**Sistema de Fiscalização e Eletrônica**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
5.1	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registro infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento fixo com OCR (FIXO)	Faixas	50	R$ 3.730,00	R$ 186.500,00	R$ 2.800,00	R$ 140.000,00	R$ 3.774,00	R$ 188.700,00	R$ 3.434,67	R$ 171.733,33
5.2	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento lombada eletrônica com OCR (REDUTOR DE VELOCIDADE)	Faixas	12	R$ 4.060,00	R$ 48.720,00	R$ 3.170,00	R$ 38.040,00	R$ 4.021,00	R$ 48.252,00	R$ 3.750,33	R$ 45.004,00
5.3	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO)	Faixas	60	R$ 4.780,00	R$ 286.800,00	R$ 3.627,00	R$ 217.620,00	R$ 4.733,00	R$ 283.980,00	R$ 4.380,00	R$ 262.800,00
				Subtotal	**R$ 522.020,00**	**Subtotal**	**R$ 395.660,00**	**Subtotal**	**R$ 520.932,00**	**Subtotal**	**R$ 479.537,33**
6	**Sistema de Análise de Imagens Veiculares - Cerca Eletrônica**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
6.1	Locação, suporte e operação de sistema de análise de imagens veiculares	Unid.	1	R$ 15.190,00	R$ 15.190,00	R$ 12.810,36	R$ 12.810,36	R$ 15.427,00	R$ 15.427,00	R$ 14.475,79	R$ 14.475,79
				Subtotal	**R$ 15.190,00**	**Subtotal**	**R$ 12.810,36**	**Subtotal**	**R$ 15.427,00**	**Subtotal**	**R$ 14.475,79**
7	**Sistema de Painéis de mensagens variáveis**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
7.1	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo fixo, inclusive suporte de fixação	Unid.	2	R$ 11.710,00	R$ 23.420,00	R$ 9.918,11	R$ 19.836,22	R$ 12.245,00	R$ 24.490,00	R$ 11.291,04	R$ 22.582,07

7.2	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo móvel, montado sobre reboque	Unid.	2	R$ 7.710,00	R$ 15.420,00	R$ 6.776,80	R$ 13.553,60	R$ 8.149,00	R$ 16.298,00	R$ 7.545,27	R$ 15.090,53
7.3	Sistema de Controle e Operação dos PMVs	Unid.	4	R$ 2.110,00	R$ 8.440,00	R$ 1.983,21	R$ 7.932,84	R$ 2.094,00	R$ 8.376,00	R$ 2.062,40	R$ 8.249,61
				Subtotal	**R$ 47.280,00**	**Subtotal**	**R$ 41.322,66**	**Subtotal**	**R$ 49.164,00**	**Subtotal**	**R$ 45.922,22**
8	**Sistema para registrar e gerar auto de infração**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
8.1	Locação, manutenção, suporte e software de equipamento portátil (Talão Eletrônico + Impressora) para gerar e registrar auto de infração	Cj	20	R$ 3.570,00	R$ 71.400,00	R$ 3.415,24	R$ 68.304,80	R$ 3.507,00	R$ 70.140,00	R$ 3.497,41	R$ 69.948,27
				Subtotal	**R$ 71.400,00**	**Subtotal**	**R$ 68.304,80**	**Subtotal**	**R$ 70.140,00**	**Subtotal**	**R$ 69.948,27**
9	**Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
9.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de Sistema de Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e demais exigências do CTB.	Unid.	1	R$ 39.610,00	R$ 39.610,00	R$ 34.489,00	R$ 34.489,00	R$ 39.210,00	R$ 39.210,00	R$ 37.769,67	R$ 37.769,67
9.2	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de sistema atendimento ao público e protocolos online	Unid.	1	R$ 5.200,00	R$ 5.200,00	R$ 4.520,84	R$ 4.520,84	R$ 5.209,00	R$ 5.209,00	R$ 4.976,61	R$ 4.976,61
9.3	Impressora a Laser colorida - Multifuncional	Unid.	1	R$ 114,40	R$ 114,40	R$ 94,36	R$ 94,36	R$ 112,00	R$ 112,00	R$ 106,92	R$ 106,92
9.4	Impressora colorida Jato de Tinta	Unid.	1	R$ 47,20	R$ 47,20	R$ 44,93	R$ 44,93	R$ 46,00	R$ 46,00	R$ 46,04	R$ 46,04
9.5	Scaner A4 – 600 dpi	Unid.	1	R$ 62,30	R$ 62,30	R$ 57,56	R$ 57,56	R$ 64,00	R$ 64,00	R$ 61,29	R$ 61,29
				Subtotal	**R$ 45.033,90**	**Subtotal**	**R$ 39.206,69**	**Subtotal**	**R$ 44.641,00**	**Subtotal**	**R$ 42.960,53**
10	**Sistema de Monitoramento do Estado dos Equipamentos**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
10.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 7.240,00	R$ 7.240,00	R$ 6.559,97	R$ 6.559,97	R$ 7.420,00	R$ 7.420,00	R$ 7.073,32	R$ 7.073,32
				Subtotal	**R$ 7.240,00**	**Subtotal**	**R$ 6.559,97**	**Subtotal**	**R$ 7.420,00**	**Subtotal**	**R$ 7.073,32**
11	**Sistema de Vídeo Detecção inteligente**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
11.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 26.680,00	R$ 26.680,00	R$ 21.650,00	R$ 21.650,00	R$ 27.248,00	R$ 27.248,00	R$ 25.192,67	R$ 25.192,67
				Subtotal	**R$ 26.680,00**	**Subtotal**	**R$ 21.650,00**	**Subtotal**	**R$ 27.248,00**	**Subtotal**	**R$ 25.192,67**
12	**Sistema de apoio**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
12.1	Display para Videowall (1,5 x 2,5m)	Unid.	1	R$ 9.650,00	R$ 9.650,00	R$ 9.149,53	R$ 9.149,53	R$ 9.533,00	R$ 9.533,00	R$ 9.444,18	R$ 9.444,18
12.2	Display 55"	Unid.	7	R$ 420,00	R$ 2.940,00	R$ 370,29	R$ 2.592,03	R$ 429,00	R$ 3.003,00	R$ 406,43	R$ 2.845,01
12.3	Display Touchsceam 86"	Unid.	1	R$ 1.730,00	R$ 1.730,00	R$ 1.597,94	R$ 1.597,94	R$ 1.751,00	R$ 1.751,00	R$ 1.692,98	R$ 1.692,98
12.4	Estação de Trabalho	Unid.	8	R$ 375,00	R$ 3.000,00	R$ 305,45	R$ 2.443,60	R$ 366,00	R$ 2.928,00	R$ 348,82	R$ 2.790,53
				Subtotal	**R$ 17.320,00**	**Subtotal**	**R$ 15.783,10**	**Subtotal**	**R$ 17.215,00**	**Subtotal**	**R$ 16.772,70**
13	**Sistema integrador**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**
13.1	Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.	Unid.	1	R$ 156.300,00	R$ 156.300,00	R$ 177.000,00	R$ 177.000,00	R$ 192.000,00	R$ 192.000,00	R$ 175.100,00	R$ 175.100,00
				Subtotal	**R$ 156.300,00**	**Subtotal**	**R$ 177.000,00**	**Subtotal**	**R$ 192.000,00**	**Subtotal**	**R$ 175.100,00**
			TOTAL MENSAL		**R$ 1.828.957,70**		**R$ 1.537.718,17**		**R$ 1.844.912,00**	**TOTAL MENSAL**	**R$ 1.737.195,96**
			TOTAL CONTRATO (60 MESES)		**R$ 100.430.249,00**		**R$ 84.425.914,04**		**R$ 101.429.289,00**	**TOTAL MÉDIO**	**R$ 95.428.484,01**

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

ANEXO C - PLANILHA DETALHADA DE ITENS

Obs. Os quantitativos aqui presentes representam o total de itens previsto no projeto, suas instalações podem sofrer alteração de acordo com o cronograma de execução ou a necessidade de cada secretaria.

TOTAL GERAL DE ITENS

1	Ambiente de Monitoramento / Centro de Operações	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal
1.1	Servidor de Videomonitoramento (VMS)	Unid.	1	R$ 100.079,79	R$ 100.079,79
1.2	Estação de Trabalho	Unid.	18	R$ 328,45	R$ 5.912,04
1.3	Mesa Controladora	Unid.	18	R$ 220,51	R$ 3.969,24
1.4	Display para Videowall (5 x 2,85m)	Unid.	1	R$ 11.616,45	R$ 11.616,45
1.5	Switch Gigabit 48 portas	Unid.	1	R$ 125,87	R$ 125,87
1.6	Firewall Appliance	Unid.	1	R$ 82,17	R$ 82,17
1.7	Licença do software VMS	Unid.	255	R$ 78,68	R$ 20.063,40
1.8	Nobreak 1200VA	Unid.	18	R$ 89,72	R$ 1.614,90
1.9	Nobreak 3kVA	Unid.	2	R$ 818,79	R$ 1.637,59
1.10	Rack 42U	Unid.	1	R$ 271,08	R$ 271,08
1.11	Link de Dados 500Mbps	Unid.	1	R$ 2.083,18	R$ 2.083,18
1.12	Link de Internet 500Mbps	Unid.	1	R$ 3.123,10	R$ 3.123,10
1.13	Instalação e manutenção do Ambiente e Monitoramento incluindo material e mão de obra.	Conjunto	1	R$ 20.807,16	R$ 20.807,16
1.14	Mão de Obra especializada para operação, gestão e manutenção dos equipamentos in-loco	Pessoas	2	R$ 57.312,21	R$ 114.624,41
				Subtotal	**R$ 286.010,39**

2	Sistema de Monitoramento	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal
2.1	Câmera PTZ	Unid.	162	R$ 484,75	R$ 78.529,50
2.2	Câmera PTZ + Panorâmica	Unid.	2	R$ 2.394,37	R$ 4.788,75
2.3	Câmera Fixa	Unid.	91	R$ 304,99	R$ 27.753,79
2.4	Armário de Equipamentos Com acessórios incluindo Nobreak 1200VC	Unid.	164	R$ 479,14	R$ 78.578,41
2.5	Poste de aço galvanizado 15 metros à 20 metros com braço avançado	Unid.	25	R$ 1.404,14	R$ 35.103,58
2.6	Link de dados de 10Mbps	Unid.	164	R$ 521,12	R$ 85.464,23
2.7	Poste de aço galvanizado com 5 metros	Unid.	139	R$ 199,08	R$ 27.671,66
2.8	Braço para Câmera PTZ de 4,70m	Unid.	139	R$ 148,38	R$ 20.624,82
2.9	Poste para Câmera Fixa Facial	Unid.	91	R$ 69,60	R$ 6.333,30
2.10	Instalação e manutenção dos equipamentos, incluindo material e mão de obra, inclusive projeto de elétrica e civil	Conjunto	164	R$ 988,91	R$ 162.181,24
				Subtotal	**R$ 527.029,27**

3	Sistema de Reconhecimento Facial	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal
3.1	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais	Unid.	91	R$ 409,28	R$ 37.244,48
				Subtotal	**R$ 37.244,48**

ITENS POR PASTA

Mobilidade		Saúde		Educação		CIP - Mobilidade	
PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
0,10	R$ 10.007,98	0,20	R$ 20.015,96	0,36	R$ 36.028,73	0,34	R$ 34.027,13
1,80	R$ 591,20	3,60	R$ 1.182,41	6,48	R$ 2.128,33	6,12	R$ 2.010,09
1,80	R$ 396,92	3,60	R$ 793,85	6,48	R$ 1.428,93	6,12	R$ 1.349,54
0,10	R$ 1.161,64	0,20	R$ 2.323,29	0,36	R$ 4.181,92	0,34	R$ 3.949,59
0,10	R$ 12,59	0,20	R$ 25,17	0,36	R$ 45,31	0,34	R$ 42,80
0,10	R$ 8,22	0,20	R$ 16,43	0,36	R$ 29,58	0,34	R$ 27,94
25,50	R$ 2.006,34	51,00	R$ 4.012,68	91,80	R$ 7.222,82	86,70	R$ 6.821,56
1,80	R$ 161,49	3,60	R$ 322,98	6,48	R$ 581,36	6,12	R$ 549,07
0,20	R$ 163,76	0,40	R$ 327,52	0,72	R$ 589,53	0,68	R$ 556,78
0,10	R$ 27,11	0,20	R$ 54,22	0,36	R$ 97,59	0,34	R$ 92,17
0,10	R$ 208,32	0,20	R$ 416,64	0,36	R$ 749,94	0,34	R$ 708,28
0,10	R$ 312,31	0,20	R$ 624,62	0,36	R$ 1.124,32	0,34	R$ 1.061,86
0,10	R$ 2.080,72	0,20	R$ 4.161,43	0,36	R$ 7.490,58	0,34	R$ 7.074,44
0,20	R$ 11.462,44	0,40	R$ 22.924,88	0,72	R$ 41.264,79	0,68	R$ 38.972,30
Subtotal	**R$ 28.601,04**	**Subtotal**	**R$ 57.202,08**	**Subtotal**	**R$ 102.963,74**	**Subtotal**	**R$ 97.243,53**

Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
11	R$ 5.332,25	33	R$ 15.996,75	58	R$ 28.115,50	60	R$ 29.085,00
2	R$ 4.788,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
	R$ 0,00	33	R$ 10.064,56	58	R$ 17.689,23	0	R$ 0,00
13	R$ 6.228,78	33	R$ 15.811,51	58	R$ 27.789,93	60	R$ 28.748,20
13	R$ 18.253,86		R$ 0,00		R$ 0,00	12	R$ 16.849,72
13	R$ 6.774,60	33	R$ 17.197,07	58	R$ 30.225,15	60	R$ 31.267,40
	R$ 0,00	33	R$ 6.569,53	58	R$ 11.546,45	48	R$ 9.555,68
	R$ 0,00	33	R$ 4.896,54	58	R$ 8.606,04	48	R$ 7.122,24
	R$ 0,00	33	R$ 2.296,69	58	R$ 4.036,61		R$ 0,00
13	R$ 12.855,83	33	R$ 32.634,03	58	R$ 57.356,78	60	R$ 59.334,60
Subtotal	**R$ 54.234,07**	**Subtotal**	**R$ 105.466,68**	**Subtotal**	**R$ 185.365,68**	**Subtotal**	**R$ 181.962,84**

Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	91	R$ 37.244,48
Subtotal	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 37.244,48**

4	Sistema de Fluxo Veicular online e Estatística e Gestão de Trânsito	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Mobilidade		Saúde		Educação		CIP - Mobilidade	
						Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
4.1	Locação, suporte e disponibilização de sistema de análise de dados e interface de comunicação	Unid.	1	R$ 4.501,75	R$ 4.501,75	1	R$ 4.501,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
4.2	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de Gestão de Trânsito	Unid.	1	R$ 5.427,24	R$ 5.427,24	1	R$ 5.427,24		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	**R$ 9.928,99**	**Subtotal**	**R$ 9.928,99**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**

5	Sistema de Fiscalização e Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
5.1	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registro infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento fixo com OCR (FIXO)	Faixas	50	R$ 3.434,67	R$ 171.733,33	50	R$ 171.733,33		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.2	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento lombada eletrônica com OCR (REDUTOR DE VELOCIDADE)	Faixas	12	R$ 3.750,33	R$ 45.004,00	12	R$ 45.004,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.3	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO)	Faixas	60	R$ 4.380,00	R$ 262.800,00	60	R$ 262.800,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	**R$ 479.537,33**	**Subtotal**	**R$ 479.537,33**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**

6	Sistema de Análise de Imagens Veiculares - Cerca Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
6.1	Locação, suporte e operação de sistema de análise de imagens veiculares	Unid.	1	R$ 14.475,79	R$ 14.475,79				R$ 0,00		R$ 0,00	1	R$ 14.475,79
				Subtotal	**R$ 14.475,79**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 14.475,79**

7	Sistema de Painéis de mensagens variáveis	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
7.1	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo fixo, inclusive suporte de fixação	Unid.	2	R$ 11.291,04	R$ 22.582,07	2	R$ 22.582,07		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.2	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo móvel, montado sobre reboque	Unid.	2	R$ 7.545,27	R$ 15.090,53	2	R$ 15.090,53		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.3	Sistema de Controle e Operação dos PMVs	Unid.	4	R$ 2.062,40	R$ 8.249,61	4	R$ 8.249,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	**R$ 45.922,22**	**Subtotal**	**R$ 45.922,22**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**

8	Sistema para registrar e gerar auto de infração	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
8.1	Locação, manutenção, suporte e software de equipamento portátil (Talão Eletrônico + Impressora) para gerar e registrar auto de infração	Cj	20	R$ 3.497,41	R$ 69.948,27	20	R$ 69.948,27		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	**R$ 69.948,27**	**Subtotal**	**R$ 69.948,27**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**

9	Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
9.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de Sistema de Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e demais exigências do CTB.	Unid.	1	R$ 37.769,67	R$ 37.769,67	1	R$ 37.769,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.2	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de sistema atendimento ao público e protocolos online	Unid.	1	R$ 4.976,61	R$ 4.976,61	1	R$ 4.976,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.3	Impressora a Laser colorida - Multifuncional	Unid.	1	R$ 106,92	R$ 106,92	1	R$ 106,92		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.4	Impressora colorida Jato de Tinta	Unid.	1	R$ 46,04	R$ 46,04	1	R$ 46,04		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.5	Scaner A4 – 600 dpi	Unid.	1	R$ 61,29	R$ 61,29	1	R$ 61,29		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	**R$ 42.960,53**	**Subtotal**	**R$ 42.960,53**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**

10	Sistema de Monitoramento do Estado dos Equipamentos	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
10.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 7.073,32	R$ 7.073,32	1	R$ 7.073,32						
				Subtotal	**R$ 7.073,32**	**Subtotal**	**R$ 7.073,32**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**	**Subtotal**	**R$ 0,00**

11	Sistema de Vídeo Detecção inteligente	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado	Quantidade	valor estimado
11.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 25.192,67	R$ 25.192,67	0,10	R$ 2.519,27	0,20	R$ 5.038,53	0,36	R$ 9.069,36	0,34	R$ 8.565,51
				Subtotal	**R$ 25.192,67**	**Subtotal**	**R$ 2.519,27**	**Subtotal**	**R$ 5.038,53**	**Subtotal**	**R$ 9.069,36**	**Subtotal**	**R$ 8.565,51**

12	Sistema de apoio	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal
12.1	Display para Videowall (1,5 x 2,5m)	Unid.	1	R$ 9.444,18	R$ 9.444,18
12.2	Display 55"	Unid.	7	R$ 406,43	R$ 2.845,01
12.3	Display Touchsceam 86"	Unid.	1	R$ 1.692,98	R$ 1.692,98
12.4	Estação de Trabalho	Unid.	8	R$ 348,82	R$ 2.790,53
				Subtotal	**R$ 16.772,70**

13	Sistema integrador	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal
13.1	Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.	Unid.	1	R$ 175.100,00	R$ 175.100,00
				Subtotal	**R$ 175.100,00**

		TOTAL	**R$ 1.737.195,96**

Mobilidade		Saúde		Educação		CIP - Mobilidade	
Quantidade	**valor estimado**	**Quantidade**	**valor estimado**	**Quantidade**	**valor estimado**	**Quantidade**	**valor estimado**
1	R$ 9.444,18		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
3	R$ 1.219,29	1	R$ 406,43	1	R$ 406,43	2	R$ 812,86
	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	1	R$ 1.692,98
3	R$ 1.046,45	1	R$ 348,82	1	R$ 348,82	3	R$ 1.046,45
Subtotal	**R$ 11.709,92**	**Subtotal**	**R$ 755,25**	**Subtotal**	**R$ 755,25**	**Subtotal**	**R$ 3.552,29**

Quantidade	**valor estimado**	**Quantidade**	**valor estimado**	**Quantidade**	**valor estimado**	**Quantidade**	**valor estimado**
0,10	R$ 17.510,00	0,20	R$ 35.020,00	0,36	R$ 63.036,00	0,34	R$ 59.534,00
Subtotal	**R$ 17.510,00**	**Subtotal**	**R$ 35.020,00**	**Subtotal**	**R$ 63.036,00**	**Subtotal**	**R$ 59.534,00**

MOBILIDADE	**R$ 769.944,95**	**SAÚDE**	**R$ 203.482,54**	**EDUCAÇÃO**	**R$ 361.190,03**	**CIP - Mobilidade**	**R$ 402.578,44**

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

ANEXO D - LOCAIS PREVISTOS DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Obs. Os locais abaixo indicam os possíveis endereços de instalação, eles podem ser alterados conforme informado em OS no momento da instalação

ITEM	Sec. Responsável	Local	Endereço
1	Educação	E.M.E.I Miguel Camillo	Rua: Antônio Gazzetta, 53 - Jd. Terra de Sto. Antônio - CEP. 13185.540
2	Educação	E.M.E.I.E.F Taquara Branca	Rua Lázaro Quintino de Camargo, s/n - Jardim Novo Horizonte, Hortolândia - SP, 13188-280
3	Educação	E.M.E.I.E.F Jardim Adelaide	Rua Júlio César Nascimento, 355 - Jd. Adelaide. CEP-13.185-343
4	Educação	E.M.E.I. Jardim Amanda I	Rua Graciliano Ramos, 698 – Jd. Amanda I - CEP-13.188-090
5	Educação	E.M.E.I.E.F Jardim Amanda III	Rua José Bonifácio, nº 130 – Jd. A manda I - CEP-13.188-061
6	Educação	E.M.E.I. Chácara Acarai	Rua Ambrosina D. de C. Baranski, /180 Chácara Acaray - CEP- 13.185-000
7	Educação	E.M.E.I. Profª Rosimar Bertão Gomes	Rua Gisele França Gomes, 78 –Jd. Minda - CEP-13.184-630
8	Educação	E.M.E.I.E.F João Carlos do Amaral Soares	Rua José Martins Anjos, 55 – Jd. Nova Hortolândia. - CEP-13.183-612
9	Educação	E.M.E.I.E.F Jardim N. Senhora Auxiliadora.	Rua Izadias Fabrício da Silva, 228 – Jd. N. S. Auxiliadora. CEP-13.183-370
10	Educação	E.M.E.I.E.F Leni Pereira Prata	Rua Francisco Bereta, 350 – Jd. Novo Ângulo - CEP- 13.185-163
11	Educação	E.M.E.I. J. N. S. Fátima I "Leonilda Alves Valenzuella"	Rua Antônio Viegas, 45 - Núcleo Sta Izabel - CEP. 13.185-394
12	Educação	E.M.E.I.E.F Jardim Santa Amélia "Humberto de Amorim Lopes"	Rua dos Curiós, 42 – Jardim Santa Amélia – CEP. 13.186-023
13	Educação	E.M.E.I.E.F Jardim. Santa Clara Lago I	Rua 1º de Maio nº 15 - Jd. S. Clara do Lago I – CEP. 13.186-203
14	Educação	E.M.E.I Jardim Santa Emília	Rua Domiciano M. Farias, 100 - Jd. Sta. Emília. - CEP.13.185-031
15	Educação	E.M.E.I.E.F. Jd. Santa Esmeralda	Rua Hélio Marcelino, 60- Jd. Sta. Esmeralda – CEP. 13.186-535
16	Educação	E.M.E.I.E.F. Jardim São Pedro	Rua do Cartola, 161 – Jd. São Pedro – CEP. 3.187-120
17	Educação	E.M.E.I. Olinda Maria de Jesus Souza.	Rua Antônio Bairral, 160 - Jd. Sumarezinho – CEP. 13.185-014
18	Educação	E.M.E.I.E.F. Luiza Vitoria Oliveira Cruz (Parque Orestes Ongaro)	Rua Domingos B. Souza, 455 – Pq. Orestes Ôngaro – CEP. 13.183-710
19	Educação	E.M.E.I.E.F Zenaide F.L . Seorlin	Rua José Camilo de Camargo, 333 Rem Campineiro – CEP. 13.184-370
20	Educação	E.M.E.I. São Sebastião II	Rua Lírio do Campo, 15 - Resid. São Sebastião – CEP. 13.187-146
21	Educação	E.M.E.I.E.F Sebastiana das Dores Moura	Rua Orlando Cavalcante, 200 – Vila Real – CEP. 13.183-114
22	Educação	E.M.E.I. Emiliano Sanchez	Rua Canadá, 100 – Jd. Sta Clara do Lago Cont. – CEP. 13.186-464
23	Educação	E.M.E.I. José Natalino Fonseca	Rua Garibaldi s/nº - Jd. Boa Esperança – CEP. 13.183-379
24	Educação	E.M.E.I. Jardim Santiago	Rua Projetada nº 500 - Jd. Santiago – CEP. 13175 - 000
25	Educação	E.M.E.I. Jardim Amanda II	Rua Brigadeiro Faria Lima,280 Jd Amanda II – CEP. 13.188-250
26	Educação	EMEI Jardim Novo Cambuí	Rua Nair Ferreira Coelho (antiga 04), 725, Jardim Novo Cambuí - CEP. 13.187.218
27	Educação	EMEI Jardim Novo Estrela	Rua 02, 60, Jardim Novo Estrela – CEP. 13.183.417
28	Educação	EMEI Jardim Interlagos	Rua Rio Corumbá, s/n - Jd. Interlagos Cep. 13.186-652
29	Educação	EMEI NOVO ÂNGULO	R. Francisco Bereta, 350 - Jardim Novo Angulo, Hortolândia - SP, 13185-161
30	Educação	E.M.E.F. Armelinda E. da Silva	Av. João Coelho,10 - Jd. N. Senhora de Fátima CEP: 13.185-400 F. 3887-1635 / 3845-5929
31	Educação	E.M.E.F. Dona Ana José Bodini Januário	Avenida Santana, 999 - Jd. Amanda I– CEP: 13.188-000 F-3865-5684 /3909-4515
32	Educação	E.M.E.F. Fernanda Grazielle R. Covre (EMEF Jd. Adelaide)	Rua: João Gastaldi, 430 Jd. Adelaide – CEP: 13.185-344 F. 3845-0936 / 3887-2584
33	Educação	E.M.E.F. Jd. Amanda I (CAIC)	Av. Graciliano Ramos, 698 - Jd. Amanda II CEP: 13.188-090 F-3897-6055 / 3897-0310 3865-3462/3897-5641
34	Educação	E.M.E.F. Tarsila do Amaral	Rua Visconde do Rio Branco, 160 - Jd. Amanda- CEP: 13.188-242 F-3865-1848 / 3865-2163
35	Educação	E.M.E.F. Jd. Boa Esperança José Roque de Moura	Rua do Canario 14, n.400 - Jd. Boa Esperança CEP: 13.183-363 F-3909-9033 / 3909-9050
36	Educação	E.M.E.F. Salvador Zacharias P. Junior	Rua Adail Alves Silva, 525 Jd Novo Angulo – CEP; 13.185-157 F-3887-5070 /3897-4027
37	Educação	E.M.E.F. Jd. Nova Europa (Samuel da Silva Mendonça)	Rua São Luis, 276 - Jd. Nova Europa - CEP; 13.184-860 F-3909-3883 / 3909-3722

38	Educação	E.M.E.F. Caio Fernando Gomes Pereira	Rua Aurora P. Tanachi, 995 - Jd. N. Sra Auxiliadora CEP: 13.187-000 F- 3819-6093/3819-6057
39	Educação	E.M.E.F. Jd. Jardim Primavera	Rua 20, n.350 - Jd. Boa Esperança – CEP: 13.183-369 F-3909-6800 / 3819-2444
40	Educação	E.M.E.F. Dayla Cristina Souza de Amorim	Rua Salvador (Rua Projetada 4), 500 Jd. Santiago CEP: 13.185-000 F- 3845- 2260 / 3809-4472
41	Educação	EMEF Nicolas Thiago dos Santos Lofrani	Rua Lealdo José dos Santos, 170 - Jd. Sumarezinho CEP: 13.185-015 F- 3809-2010
42	Educação	E.M.E.F. Prof° Claudio Roberto Marques	Rua Fabiano Pinheiro da Silva, 100 Jd. Santana CEP: 13.184-556 F-3819- 6265 / 3819-6225
43	Educação	E.M.E.F. Profª Helena F. Takahashi	Rua da Confibra, 55 - Jd. Campos Verdes CEP: 13.186-070 F- 3887- 1313 / 3887-2291
44	Educação	E.M.E.F. Profª Janilde Flores G. do Vale	Av. Profa Edna Ap. P. da Fonseca, 115 - Vila Real CEP: 13.183-150 F- 3897-6080 / 3865-4711
45	Educação	E.M.E.F. Profª Lílian Cristiane M. de Araújo	Rua 02, n.325 - Jardim Estefânia – CEP: 13.184- 771 F- 3897-2767 / 3897-5400
46	Educação	E.M.E.F. Profª Maria Célia Cabral Amaral	Rua Augusto dos Anjos, 1275 Jd. Amanda – CEP: 13.188-251 F-3865- 1068
47	Educação	EMEF Profª. Marleciene Priscila P. Bonfim	Rua Maria de L. C. Cancian, 92 - Rem. Campineiro CEP: 13.184-554 F- 3865-2844 / 3897-4337
48	Educação	E.M.E.F. Renato Costa Lima	Rua Santos Dumont, 45 - Jd. Amanda I -CEP: 13.188-082 F- 3909-9030 / 39 09-9060
49	Educação	E.M.E.F. Profª Patrícia Mª Capelato Basso	Rua Lírio do Campo, 155 - Resl São Sebastião CEP: 13.187-170 F- 3897-1757 / 3897-1713 / 3865-2874
50	Educação	E.M.E.F. Villágio Ghiraldelli	Rua Gabriel C. Camargo, 60 - Jd. Villagio Ghiraldelli CEP: 13.184-251 F-3845- 7620 / 3845-7221
51	Educação	CIER	Av. Olívio Franceschini, 200 - Pq. Santo André – CEP: 13.186-000 F- 3887- 1519 / 3809-2763
52	Educação	E.M.E.F. João Calixto	R: Dr. Miguel V. Ferreira, 454 - Jd. N. Boa Vista CEP: 13.185-072 F-3887- 3100 / 3809-0254
53	Educação	E.M.E.F. Dra. Zilda Arns Neumann	R: Porto Velho, 249 - Jd. Estela – CEP: 13.187- 032 F- 3887-1699 / 3845-0168
54	Educação	E.M.E.F. Viva Mais	R. Paraguai, nº 152 -Jd. Santa Clara II CEP: 13.186-463 F- 3887-1467 / 3809-3137
55	Educação	E.M.E.B. Interlagos	Rua Joaquim Marcelino Leite nº 26 - Jd Interlagos CEP: 13.186-642 F- 3845-6766- / 3845-6078
56	Educação	EMEB Josias da Silva Macedo	Rua Antonio Mandel da Silva nº 365 Jd. NSra. de Fátima CEP: F- 3865-1083
57	Educação	EMEF Agenor Miranda da Silva	Rua Moacir de Souza Campos, s/nº - Jd. Novo Horizonte CEP: 13.188-271 F - 3819--5598
58	Educação	EMEIEF Bairro Três Casas	Estrada Cinco, 69 – Chácara Assay – CEP: 13.179-264 F – 3845-7064
59	Saúde	UBS ADELAIDE (UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE MARCELO VIEGAS DIAS)	R. Julio Cesar do Nascimento, 355 Jd Adelaide
60	Saúde	UBS AMANDA I	R. Almada Negreiros, 1299 - Amanda I
61	Saúde	UBS AMANDA II	Av. Brasil, 800 - Amanda II
62	Saúde	UBS CAMPOS VERDES (MARIA APARECIDA ANTUNES DOS SANTOS)	R. da Confibra, 155 Campos Verdes
63	Saúde	UBS FIGUEIRAS /SÃO SEBASTIÃO (ROSÂNGELA APARECIDA NEGRÃO SALGADO)	R. Maraci Apª Martaroli Campos, 66 Jd Figueiras II
64	Saúde	UBS SÃO BENTO (PAULO CABRAL DO NASCIMENTO)	R. Tom Jobim, 440 Jd São Bento
65	Saúde	UBS SÃO JORGE	R. Goias, 1140 Jd São Jorge
66	Saúde	UBS NOVA EUROPA (LUZIA DE PAULA VIEIRA)	R. Wanderley Paes Soarez, 301 Jd Nova Europa
67	Saúde	UBS NOVA HORTOLÂNDIA (DOM BRUNO GAMBERINE)	Av. Francisco de Assis, 46 Vl Real
68	Saúde	UBS NOVO ÂNGULO (RAYANE BRENDA DE OLIVEIRA)	R. Edézio Vieira de Moraes, 146 Jd N Angulo

69	Saúde	UBS ORESTES ONGARO (NATALÍCIA MARIA DA SILVA)	R. Domingos Bastista Souza, 605- Pq O Ongaro
70	Saúde	UBS PARQUE DO HORTO (ALLYSON HENRIQUE DE SOUZA DIAS)	Av. José Augusto bd Araujo, 95 Auxiliadora
71	Saúde	UBS ROSOLÉM (MARIA JOSÉ DA SILVA D ZEZA)	R. Osmar Antº Meira, 300 Jd Sta Izabel
72	Saúde	UBS SANTA CLARA (ANA MARIA LOPES FRAGOSO)	R. Ida Amadio, 210, no Jardim Santa Clara do Lago
73	Saúde	UBS SANTIAGO (ANTENOR MAGNESI)	R. Projetada, 100 - Jd Santiago
74	Saúde	UBS SANTA ESMERALDA (DARCI POÇAS VENTURINI)	R. Turquesa, 171 - Jd Sta Esmeralda
75	Saúde	UBS TAQUARA BRANCA	R. Onze de Agosto, 25 Jd N Horizonte
76	Saúde	CAPS AD	R. João Frutuoso Miranda Filho, 460 Pq Ortolandia
77	Saúde	CAPS I	R. José Ap. Marçal, 103 - Pq Res. M de Lourdes
78	Saúde	CAPS VIDA	R. João Cancian, 161 Pq ortolandia
79	Saúde	FARMÁCIA DE ALTO CUSTO	R. Vanderlei Costa Camargo, 58 - Vila Sao Francisco
80	Saúde	CEO	R. Joaquim Guilherme da Costa, 460 – Pq Ortolândia
81	Saúde	CEM - Especialidades	R. José Pereira de Lira, 255 - Jd Green Park
82	Saúde	CEI (AMDAH)	Av. Thereza Ana Cecon Breda, 1115 V São Pedro
83	Saúde	CRF	R. Benedito Manduco de Souza, 108 - Jd. das Paineiras
84	Saúde	CAISM (CESM)	R. José Pereira de Lira, 255 - Jd Green Park
85	Saúde	CIER	R. Emile Cristiene Geovane 200 - Pq Sto André
86	Saúde	PADO	R. Ernesto Bergamasco, 269, Vila Real
87	Saúde	HOSPITAL MÁRIO COVAS	R. Osvaldo Ribeiro Carrilho, 10 – Jd. Mirante de Sumare
88	Saúde	UPA NOVA HORTOLÂNDIA	R. José Martim dos Anjos, 185 - Jardim Nova Hortolandia
89	Saúde	UPA Jd. AMANDA	R. Washington Luís, 1066 - Jardim Amanda II
90	Saúde	UPA ROSOLÉM	Rua Antônio Fernandes Leite, 554 – Jd. Rosolém
91	Saúde	SAMU	R. Líbero Badaró, 192 - Jardim Santa Rita de Cassia
92	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. THEREZA ANA CECON BREDA EM FRENTE AO IFSP - B/C
93	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. THEREZA ANA CECON BREDA, APROXI. 100M ANTES DO IFSP - C/B
94	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. SANTANA OPOSTO AO N.970 - B/C
95	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. SANTANA EM FRENTE AO N.970 - C/B
96	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. SANTANA A 20M DO NUMERAL 236 - B/C
97	MOBILIDADE	VIÁRIO	R. JOSÉ JOÃO DA SILVA, EM FRENTE AO N°334 - C/B
98	MOBILIDADE	VIÁRIO	R. JOSE JOAO DA SILVA, OPOSTO AO N. 334 - B/C
99	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. ANTONIO DA COSTA SANTOS, EM FRENTE AO N.690 - C/B
100	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. ANTONIO DA COSTA SANTOS - 10M APOS A PARADA ATALIBA NOGUEIRA - B/C
101	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. ANTONIO DA COSTA SANTOS EM FRENTE A PARADA NOVA AMERICA - B/C
102	MOBILIDADE	VIÁRIO	R. INDÚSTRIA GIOVANNI PASSARELLA EM FRENTE AO N°89 - C/B
103	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. SABINA BAPTISTA DE CAMARGO, 1695 - SENTIDO BAIRRO/CENTRO
104	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. DA EMANCIPACAO A 300M DO Nº 4000 - C/B
105	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. DA EMANCIPACAO (APOS MARELLI) - B/C
106	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av. Critóvão Colombo 80m após o Viaduto - B/C
107	MOBILIDADE	VIÁRIO	Estrada Mun. Pedrina Guilherme a 150m do cruzamento com a rua San Remo - B/C
108	MOBILIDADE	VIÁRIO	Estrada Mun. Pedrina Guilherme a 150m do cruzamento com a rua San Remo - C/B
109	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av. José Pereira de Lira a 150m do cruzamento com a Av. Orlando Andreta
110	MOBILIDADE	VIÁRIO	Ponte da Esperança - 100 metros antes B/C
111	MOBILIDADE	VIÁRIO	R. Orlando Giraldeli - 130 metros da SP-101 - C/B
112	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av. Itamaraka - c/b
113	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av. Itamaraka - b/c
114	MOBILIDADE	VIÁRIO	Pratavieira próxima a Sabina
115	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av. Faustino Bertolino dos Santos
116	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. DA EMANCIPACAO COM R. AROLDO PEREIRA DA COSTA - B/C
117	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. SANTANA CRUZAMENTO COM A R. PASTOR HUGO GEGEMBAUER - B/C
118	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. DA EMANCIPAÇÃO X PRAÇA 19 DE MAIO - HOSPITAL - C/B
119	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. OLIVIO FRANCESCHINI COM R. CAP. LORIVAL MEY - B/C
120	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. OLIVIO FRANCESCHINI COM R. EMILE C. GEOVANE - C/B
121	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. SANTANA X R. BERNARDO GUIMARAES - C/B
122	MOBILIDADE	SEMÁFORO	R. LUIZ CAMILO DE CAMARGO X R. JOAO BLUMER - B/C
123	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. OLIVIO FRANCESCHINI X R. AGNALDO ROBERTO ZANRE - C/B
124	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. SANTANA X AV. BRASIL - C/B
125	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. DA EMANCIPACAO X PRACA 19 DE MAIO - HOSPITAL - B/C
126	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. SAO FRANCISCO DE ASSIS X AV. DA LIGACAO - C/B
127	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. THEREZA ANA CECON BREDA X AV. SAO FRANCISCO DE ASSIS - B/C
128	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. BRASIL X R. GRACILIANO RAMOS - C/B
129	MOBILIDADE	SEMÁFORO	CORREDOR METROPOLITANO - VIA PROJETADA (SEMÁFORO PAÇO MUNICIPAL) SENTIDO B/C
130	MOBILIDADE	SEMÁFORO	R. FLAMBOYANT X AV. SABINA BAPTISTA DE CAMARGO - SENTIDO C/B
131	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. OLIVIO FRANCESCHINI X R. JOÃO MENDES - SENTIDO C/B
132	MOBILIDADE	SEMÁFORO	R. Severino José da Silva x R. Nossa senhora do Carmo - B/C
133	MOBILIDADE	SEMÁFORO	Av. BRASIL X AV. TARSILA DO AMARAL
134	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. BRASIL X AV. ANITA GARIBALDI
135	MOBILIDADE	SEMÁFORO	R. JEFERSON ALEXANDRE LIBERATO DE MELO
136	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. SANTANA X RETORNO DA R. SETE DE SETEMBRO

137	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. JOSÉ AUGUSTO DE ARAUJO x R. CECÍLIO NUNES DA SILVA
138	MOBILIDADE	SEMÁFORO	R. LUIZ CAMILO DE CAMARGO X AV. NELSON PEREIRA BUENO - C/B
139	MOBILIDADE	SEMÁFORO	AV. ANHANGUERA x R. JOÃO BARRETO DA SILVA
140	MOBILIDADE	SEMÁFORO	R. José de Augustinho x R. Elisa Laurindo - C/B
141	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. SANTANA A 210M DO N° 1990 - C/B
142	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. SANTANA, OPOSTO AO N.2468 - B/C
143	MOBILIDADE	VIÁRIO	R. LUIZ CAMILO DE CAMARGO, N.1518A - B/C
144	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. CARLOS ROBERTO PRATA VIEIRA, Nº1400 - OPOSTO AO CEMITERIO - B/C
145	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. CARLOS ROBERTO PRATA VIEIRA, Nº 1400 - EM FRENTE AO CEMITERIO - C/B
146	MOBILIDADE	VIÁRIO	R. JOSÉ PEREIRA DE LIRA - APROX. 200M DA ROTATÓRIA C/ AV. ORLANDO ANDRETTA - SENTIDO C/B
147	MOBILIDADE	VIÁRIO	VIADUTO AV. SÃO FRANCISCO DE ASSIS X AV. SANTANA - SENTIDO B/C
148	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av: Olivio Franceschini X Av: Santana
149	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av: Francisco de Assis X Av: Thereza Ana Cecon Breda
150	MOBILIDADE	VIÁRIO	Rua: Luiz Camilo de Camargo X Rua: João Blumer
151	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av: Santana X Rua: Pastor Hugo Gegembauer
152	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av: Francisco de Assis X Av: Anhanguera
153	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av: Olivio Franceschini X Rua: Zacarias Costa Camargo
154	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av: Brasil X Av: Tarsila do Amaral
155	MOBILIDADE	VIÁRIO	Rua: Industrial Geovane Passarela (Corredor Metropolitano)
156	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av: Emancipação
157	MOBILIDADE	VIÁRIO	Rua: Orlando Giraldelli X Rua: Antonio Ferandes Leite
158	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av: Emancipação X Av: Olivio Franceschini
159	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av: Anhanguera X Rua: Argilino de Moraes (Rotatória do São Vicente)
160	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av: Wesley Dias Rodrigues (Ponte Jardim Novo Cambuí X Câmara dos Vereadores)
161	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Rua Fernando de Noronha X Estrada Carlos Roberto Prataviera (Rotatória Jardim Nova Europa)
162	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Estrada Sabina Batista de Camargo X Rua: Flamboyant
163	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av: Antônio da Costa Santos X Av: Jair da Silva Guimarães
164	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av: Francisco de Assis (Rotatória do Portal de Entrada)
165	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av: Santana X Rua: Argolino de Moraes
166	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av: José de Augusto de Araujo
167	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Rua: dos Estudantes X Rua: José Pereira da Encarnação
168	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av: Joaquim Marcelino Leite
169	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av: João Coelho (Em Frente a E.M Armeliinda Espúrio da Silva)
170	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Parque Socioambiental - Irmã Doroty Stang	R. Armelinda Espúrio da Silva
171	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça Teotônio Vilela	Estrada Velha Campinas Monte Mor (R. Marginal A)
172	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça Neuza	R. Argolino de Moraes
173	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça Gino Bernardes	Rua Circular José Cantuária Neto (R. Ercílio Antônio Meira)
174	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça A Poderosa	R. Ercílio Antônio Meira
175	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça Campo de Futebol*	R. Amélia Camargo Blummer
176	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça do Pastel	R. Sebastião Lazaro da Silva
177	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça Escola Marleciene	R. Júlio Silva Baptista
178	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça Claudio Ap. Moraes	R. Maria Bernardes
179	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça Pq Ortolândia	R. Pastor Germano Ritter
180	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça dos Namorados	R. José Pereira da Encarnação

181	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça Dezenove de Janeiro	AV. DA EMANCIPAÇÃO (HOSPITAL)
182	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Observatório Ambiental Parque Escola	R. Bolívia
183	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Parque Socioambiental - Chico Mendes	R. João Mendes
184	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Parque Remanso das Águas	Av. Sabina BAPTISTA DE CAMARGO
185	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Parque Socioambiental - Lago da Fé	AV. Joaquim Martaroli
186	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Parque Socioambiental - Renato Dobelin	R. Caetano Basso
187	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Praça São Francisco de Assis	AV. São Francisco de Assis
188	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	Parque JD. Amanda	R. Casemiro de Abreu
189	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av. Santana (Próximo SP-101)
190	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. Flores do Campo
191	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. Pastor Germano Ritter x R. Joaquim Guilherme Costa
192	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. Pastor Hugo Gegembauer x R. Pastor Germano Ritter
193	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. Pastor Hugo Gegembauer x R. José Aparecido Mendes
194	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Estrada Pedrina Guilherme (Chácara Planalto)
195	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Estrada Pedrina Guilherme (Em frente ao Fórum)
196	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av. Olívio Franceschini (em frente ao terminal Pinheiros
197	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av. da Emancipação x Rua Eliza Laurinda da Silva
198	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. Luís Camilo de Camargo x Av. Nelson Pereira Bueno
199	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av. Thereza Ana Cecon Breda x Rua Monte Castelo
200	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Estrada Municipal Teodor Codiev (portal de Entrada)
201	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av. Sabina Baptista Camargo (Praça do Paço Municipal)
202	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Estrada Velha Campinas Monte Mor x Av. João Coelho
203	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av. da Emancipação x Av. Panaíno
204	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av. Marcos Matiussi Curcio de Souza
205	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. Rio Pindaré
206	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	PRAÇA ANTÔNIO PRAZERES DE BARROS	RUA CONGONHAS, 445
207	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	PRAÇA JD SANTA CLARA	R. MÉXICO
208	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	PRAÇA DO ROXO	RUA ANTÔNIO JOÃO AMORIM
209	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	RUA BENEDITO LACERDA
210	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	RUA OTÁVIO ROSOLÉM x R. ARTHUR RICARDO TIM
211	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	RUA OTÁVIO ROSOLÉM x R. DIAMANTE
212	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. ANTONIO FERNANDES LEITE x R. ARMELINDA ESPÚRIO DA SILVA
213	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	RUA SEBASTIÃO LAZARO DA SILVA
214	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. FRANCISCO RIBEIRA PAMPLIEGA x R. CLARINDA MARIA DE JESUS

215	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. PÉROLA x R. JOSÉ BLUMMER
216	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. NOEL ROSA (ACESSO DA SP-101)
217	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	SUPER VIÁRIO x RUA HELENA DEZORZI SOUZA
218	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. MINAS GERAIS x R. RONDÔNIA
219	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. DO GARIBALDI
220	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. OLÍvio Franceschini x R. FLORESTA TROPICAL
221	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. DAS MELISSAS X AV. INAJAS
222	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. ORLANDO ANDRETA x AV. JOSÉ PEREIRA DA ENCARNAÇÃO
223	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. DO FUTURO
224	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. ANHANGUERA x AV. THEREZA ANA CECON BREDA
225	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. CECÍLIO NUNES DA SILVA x R. FRANCISCA FÁTIMA DE OLIVEIRA
226	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. PÉROLA x EST. CAMPO GRANDE
227	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. OTÁVIO ROSOLEM (EM FRENTE A DELL)
228	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. ORLANDO Giraldeli x R. DR. EDMUNDO NAVARRO DE ANDRADE
229	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. SEBASTIÃO ISIDRO ROSA x R. ANTÔNIO BAIRRAL
230	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. DORIVAL BUENO x AV. ANTONIO FERREIRA ARIEL
231	SEGURANÇA / MEIO AMBIENTE - CIP - Mobilidade	PARQUE SOCIO AMBIENTAL NOVO ÂNGULO	R. LORENA
232	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. THEREZA ANA CECON BREDA (EM FRENTE AO IFSP)
233	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av. Faustino Bertolino dos Santos x AV. MARIA FRANCISCA DA SILVA
234	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. SÃO FRAncisco de Assis x R. BENEDITO TASSELI
235	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. SABINA BAPTISTA DE CAMARGO x AV. ADAIL ALVES DA SILVA
236	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. CORA CORALINA x AV. ANITA GARIBALDI
237	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. PRINCESA ISABEL X AV. CECÍLIA MEIRELES
238	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Estrada Carlos Roberto Pratavieira (em frente a Greenbrier)
239	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	Av. SABINA BAPTISTA DE CAMARGO x AV. ITAMARAKA
240	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. JOÃO CAMILO DE CAMARGO x R. ZACARIAS COSTA CAMARGO
241	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. BRASIL x AV. PRINCESA ISABEL
242	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	AV. FERMINO MALTAROLO x R. CARLOS ROBERTO DE MELO
243	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	PARQUE LINEAR	AV. LUÍS CAMILO DE CAMARGO
244	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. ANTONIO DA COSTA SANTOS x RUA MURIAÉ
245	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	LAGOA DA SEM	R. MÉXICO
246	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. BELO HORIZONTE x R. JOSÉ ALVES PEREIRA
247	SEGURANÇA - CIP - Mobilidade	VIÁRIO	R. CECÍLIO NUNES DA SILVA x R. PARANÁ
248	COMPARTILHADO	CIMH - CENTRAL INTEGRADA DE MONITORAMENTO DE HORTOLÂNDIA	R. Francisco Guimarães de Oliveira, 130
249	COMPARTILHADO	PAÇO MUNICIPAL	R. Pfa. Celina Franceschini Bueno, 100
250	MOBILIDADE	VIÁRIO	Av. da emancipação - oposto ao 430
251	MOBILIDADE	VIÁRIO	AV. SANTANA, 176

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

ANEXO E - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Obs. **O contrato prevê uma implantação gradativa de equipamentos e serviços, deverão ser levados em consideração o prazo de instalação previsto no item 5 do termo de Referência.**

ANO 1

PASTA	FICHA	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	TOTAL (POR PASTA)
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 506.717,11	R$ 506.717,11	R$ 506.717,11	R$ 572.661,10	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 7.276.798,73
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 98.015,86	R$ 98.015,86	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 975.884,47
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 175.824,35	R$ 175.824,35	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 1.598.352,39
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 14.475,79	R$ 229.907,88	R$ 229.907,88	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 2.889.762,16
TOTAL MENSAL		R$ 506.717,11	R$ 506.717,11	R$ 506.717,11	R$ 587.136,89	R$ 1.151.746,37	R$ 1.151.746,37	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	

ANO 1 - TOTAL R$ 12.740.797,75

ANO 2

	FICHA	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	TOTAL
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 8.995.446,10
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 2.294.776,30
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 4.027.468,18
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 4.830.941,24
TOTAL MENSAL		R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	

ANO 2 - TOTAL R$ 20.148.631,83

ANO 3

	FICHA	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27	MÊS 28	MÊS 29	MÊS 30	MÊS 31	MÊS 32	MÊS 33	MÊS 34	MÊS 35	MÊS 36	TOTAL
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 9.239.339,43
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 2.441.790,46
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 4.334.280,34
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 4.830.941,24
TOTAL MENSAL		R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	

ANO 3 - TOTAL R$ 20.846.351,48

ANO 4

	FICHA	MÊS 37	MÊS 38	MÊS 39	MÊS 40	MÊS 41	MÊS 42	MÊS 43	MÊS 44	MÊS 45	MÊS 46	MÊS 47	MÊS 48	TOTAL
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 9.239.339,43
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 2.441.790,46
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 4.334.280,34
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 4.830.941,24
TOTAL MENSAL		R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	

ANO 4 - TOTAL R$ 20.846.351,48

ANO 5

	FICHA	MÊS 49	MÊS 50	MÊS 51	MÊS 52	MÊS 53	MÊS 54	MÊS 55	MÊS 56	MÊS 57	MÊS 58	MÊS 59	MÊS 60	TOTAL
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 9.239.339,43
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 2.441.790,46
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 4.334.280,34
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 4.830.941,24
TOTAL MENSAL		R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	

ANO 5 - TOTAL R$ 20.846.351,48

TOTAL - MOBILIDADE	R$ 43.990.263,12
TOTAL - SAÚDE	R$ 10.596.032,17
TOTAL - EDUCAÇÃO	R$ 18.628.661,58
TOTAL - CIP	R$ 22.213.527,14
TOTAL GERAL DO CONTRATO	**R$ 95.428.484,01**

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

CRONOGRAMA FINANCEIRO

SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

2026

PASTA	FICHA										nov/26	dez/26	TOTAL (POR PASTA)
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261										R$ 506.717,11	R$ 506.717,11	R$ 1.013.434,23
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662										R$ 0,00	R$ 0,00	
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403										R$ 0,00	R$ 0,00	
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261										R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
TOTAL MENSAL											R$ 506.717,11	R$ 506.717,11	

ANO 1 - TOTAL R$ 1.013.434,23

2027

	FICHA	jan/27	fev/27	mar/27	abr/27	mai/27	jun/27	jul/27	ago/27	set/27	out/27	nov/27	dez/27	TOTAL
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 506.717,11	R$ 572.661,10	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 647.998,29	R$ 7.559.361,07
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 98.015,86	R$ 98.015,86	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 129.975,46	R$ 1.235.835,39
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 175.824,35	R$ 175.824,35	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 207.783,95	R$ 2.013.920,28
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 0,00	R$ 14.475,79	R$ 229.907,88	R$ 229.907,88	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 3.694.919,04
TOTAL MENSAL		R$ 506.717,11	R$ 587.136,89	R$ 1.151.746,37	R$ 1.151.746,37	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	R$ 1.388.336,13	

ANO 2 - TOTAL R$ 14.504.035,78

2028

	FICHA	jan/28	fev/28	mar/28	abr/28	mai/28	jun/28	jul/28	ago/28	set/28	out/28	nov/28	dez/28	TOTAL
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 9.239.339,43
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 2.441.790,46
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 4.334.280,34
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 4.830.941,24
TOTAL MENSAL		R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	

ANO 3 - TOTAL R$ 20.846.351,48

2029

	FICHA	jan/29	fev/29	mar/29	abr/29	mai/29	jun/29	jul/29	ago/29	set/29	out/29	nov/29	dez/29	TOTAL
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 9.239.339,43
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 2.441.790,46
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 4.334.280,34
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 4.830.941,24
TOTAL MENSAL		R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	

ANO 4 - TOTAL R$ 20.846.351,48

2030

	FICHA	jan/30	fev/30	mar/30	abr/30	mai/30	jun/30	jul/30	ago/30	set/30	out/30	nov/30	dez/30	TOTAL
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 9.239.339,43
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 2.441.790,46
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 4.334.280,34
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 4.830.941,24
TOTAL MENSAL		R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	

ANO 5 - TOTAL R$ 20.846.351,48

		2031												
	FICHA	jan/31	fev/31	mar/31	abr/31	mai/31	jun/31	jul/31	ago/31	set/31	out/31			TOTAL
MOBILIDADE	10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000 Ficha 261	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95	R$ 769.944,95			R$ 7.699.449,53
SAÚDE	15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000 Ficha 662	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54	R$ 203.482,54			R$ 2.034.825,39
EDUCAÇÃO	13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000 Ficha 403	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03	R$ 361.190,03			R$ 3.611.900,28
Mobilidade - CIP	01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074 Ficha 261	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44	R$ 402.578,44			R$ 4.025.784,37
TOTAL MENSAL		R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96	R$ 1.737.195,96			

ANO 5 - TOTAL	R$ 17.371.959,57

TOTAL - MOBILIDADE	R$ 43.990.263,12
TOTAL - SAÚDE	R$ 10.596.032,17
TOTAL - EDUCAÇÃO	R$ 18.628.661,58
TOTAL - CIP	R$ 22.213.527,14
TOTAL GERAL DO CONTRATO	**R$ 95.428.484,01**

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

ANEXO F - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DETALHADO

Obs. Os quantitativos aqui presentes representam o total de itens previsto no projeto, suas instalações podem sofrer alteração de acordo com o cronograma de execução ou a necessidade de cada secretaria. Parte dos itens 4, 5, 7 está previsto no cronograma financeiro desde o primeiro mês, caso a empresa não consiga implantar os equipamentos estes valores serão glosados das primeiras medições. A empresa terá o prazo máximo de instalação conforme previsto no item 5 do termo de Referência

ATÉ 30 DIAS

Mobilidade		Saúde		Educação		Mobilidade - CIP	
PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34

1	Ambiente de Monitoramento / Centro de Operações	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
1.1	Servidor de Videomonitoramento (VMS)	Unid.	0	R$ 100.079,79	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.2	Estação de Trabalho	Unid.	0	R$ 328,45	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.3	Mesa Controladora	Unid.	0	R$ 220,51	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.4	Display para Videowall (5 x 2,85m)	Unid.	0	R$ 11.616,45	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.5	Switch Gigabit 48 portas	Unid.	0	R$ 125,87	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.6	Firewall Appliance	Unid.	0	R$ 82,17	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.7	Licença do software VMS	Unid.	0	R$ 78,68	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.8	Nobreak 1200VA	Unid.	0	R$ 89,72	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.9	Nobreak 3kVA	Unid.	0	R$ 818,79	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.10	Rack 42U	Unid.	0	R$ 271,08	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.11	Link de Dados 500Mbps	Unid.	0	R$ 2.083,18	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.12	Link de Internet 500Mbps	Unid.	0	R$ 3.123,10	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.13	Instalação e manutenção do Ambiente e Monitoramento incluindo material e mão de obra.	Conjunto	0	R$ 20.807,16	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.14	Mão de Obra especializada para operação, gestão e manutenção dos equipamentos in-loco	Pessoas	0	R$ 57.312,21	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								
2	Sistema de Monitoramento	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
2.1	Câmera PTZ	Unid.	0	R$ 484,75	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.2	Câmera PTZ + Panorâmica	Unid.	0	R$ 2.394,37	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.3	Câmera Fixa	Unid.	0	R$ 304,99	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.4	Armário de Equipamentos Com acessórios incluindo Nobreak 1200VC	Unid.	0	R$ 479,14	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.5	Poste de aço galvanizado 15 metros à 20 metros com braço avançado	Unid.	0	R$ 1.404,14	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.6	Link de dados de 10Mbps	Unid.	0	R$ 521,12	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.7	Poste de aço galvanizado com 5 metros	Unid.	0	R$ 199,08	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.8	Braço para Câmera PTZ de 4,70m	Unid.	0	R$ 148,38	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.9	Poste para Câmera Fixa Facial	Unid.	0	R$ 69,60	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.10	Instalação e manutenção dos equipamentos, incluindo material e mão de obra, inclusive projeto de elétrica e civil	Conjunto	0	R$ 988,91	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								
3	Sistema de Reconhecimento Facial	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
3.1	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais	Unid.	0	R$ 409,28	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
4	Sistema de Fluxo Veicular online e Estatística e Gestão de Trânsito	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 9.928,99	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
4.1	Locação, suporte e disponibilização de sistema de análise de dados e interface de comunicação	Unid.	1	R$ 4.501,75	R$ 4.501,75	1,00	R$ 4.501,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
4.2	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de Gestão de Trânsito	Unid.	1	R$ 5.427,24	R$ 5.427,24	1,00	R$ 5.427,24		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 9.928,99								
5	Sistema de Fiscalização e Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 357.590,67	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
5.1	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registro infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento fixo com OCR (FIXO)	Faixas	40	R$ 3.434,67	R$ 137.386,67	40,00	R$ 137.386,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.2	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento lombada eletrônica com OCR (REDUTOR DE VELOCIDADE)	Faixas	12	R$ 3.750,33	R$ 45.004,00	12,00	R$ 45.004,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.3	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO)	Faixas	40	R$ 4.380,00	R$ 175.200,00	40,00	R$ 175.200,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 357.590,67								
6	Sistema de Análise de Imagens Veiculares - Cerca Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
6.1	Locação, suporte e operação de sistema de análise de imagens veiculares	Unid.	0	R$ 14.475,79	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								
7	Sistema de Painéis de mensagens variáveis	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 19.215,34	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
7.1	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo fixo, inclusive suporte de fixação	Unid.	0	R$ 11.291,04	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.2	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo móvel, montado sobre reboque	Unid.	2	R$ 7.545,27	R$ 15.090,53	2,00	R$ 15.090,53		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.3	Sistema de Controle e Operação dos PMVs	Unid.	2	R$ 2.062,40	R$ 4.124,81	2,00	R$ 4.124,81		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 19.215,34								
8	Sistema para registrar e gerar auto de infração	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 69.948,27	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
8.1	Locação, manutenção, suporte e software de equipamento portátil (Talão Eletrônico + Impressora) para gerar e registrar auto de infração	Cj	20	R$ 3.497,41	R$ 69.948,27	20,00	R$ 69.948,27		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 69.948,27								
9	Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 42.960,53	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
9.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de Sistema de Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e demais exigências do CTB.	Unid.	1	R$ 37.769,67	R$ 37.769,67	1,00	R$ 37.769,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.2	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de sistema atendimento ao público e protocolos online	Unid.	1	R$ 4.976,61	R$ 4.976,61	1,00	R$ 4.976,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.3	Impressora a Laser colorida - Multifuncional	Unid.	1	R$ 106,92	R$ 106,92	1,00	R$ 106,92		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.4	Impressora colorida Jato de Tinta	Unid.	1	R$ 46,04	R$ 46,04	1,00	R$ 46,04		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.5	Scaner A4 – 600 dpi	Unid.	1	R$ 61,29	R$ 61,29	1,00	R$ 61,29		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 42.960,53								
10	Sistema de Monitoramento do Estado dos Equipamentos	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 7.073,32	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
10.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 7.073,32	R$ 7.073,32	1,00	R$ 7.073,32		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 7.073,32								
11	Sistema de Vídeo Detecção inteligente	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
11.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	0	R$ 25.192,67	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
12	Sistema de apoio	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
12.1	Display para Videowall (1,5 x 2,5m)	Unid.	0	R$ 9.444,18	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12.2	Display 55"	Unid.	0	R$ 406,43	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12.3	Display Touchsceam 86"	Unid.	0	R$ 1.692,98	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12.4	Estação de Trabalho	Unid.	0	R$ 348,82	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								
13	Sistema integrador	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
13.1	Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.	Unid.	0	R$ 175.100,00	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								
				TOTAL	R$ 506.717,11	MOBILIDADE	R$ 506.717,11	SAÚDE	R$ 0,00	EDUCAÇÃO	R$ 0,00	lobilidade - C	R$ 0,00

ATÉ 90 DIAS

						Mobilidade		Saúde		Educação		Mobilidade - CIP	
						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
1	Ambiente de Monitoramento / Centro de Operações	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
1.1	Servidor de Videomonitoramento (VMS)	Unid.	0	R$ 100.079,79	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.2	Estação de Trabalho	Unid.	0	R$ 328,45	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.3	Mesa Controladora	Unid.	0	R$ 220,51	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.4	Display para Videowall (5 x 2,85m)	Unid.	0	R$ 11.616,45	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.5	Switch Gigabit 48 portas	Unid.	0	R$ 125,87	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.6	Firewall Appliance	Unid.	0	R$ 82,17	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.7	Licença do software VMS	Unid.	0	R$ 78,68	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.8	Nobreak 1200VA	Unid.	0	R$ 89,72	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.9	Nobreak 3kVA	Unid.	0	R$ 818,79	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.10	Rack 42U	Unid.	0	R$ 271,08	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.11	Link de Dados 500Mbps	Unid.	0	R$ 2.083,18	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.12	Link de Internet 500Mbps	Unid.	0	R$ 3.123,10	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.13	Instalação e manutenção do Ambiente e Monitoramento incluindo material e mão de obra.	Conjunto	0	R$ 20.807,16	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
1.14	Mão de Obra especializada para operação, gestão e manutenção dos equipamentos in-loco	Pessoas	0	R$ 57.312,21	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								
2	Sistema de Monitoramento	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 54.234,07	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
2.1	Câmera PTZ	Unid.	11	R$ 484,75	R$ 5.332,25	11,00	R$ 5.332,25		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.2	Câmera PTZ + Panorâmica	Unid.	2	R$ 2.394,37	R$ 4.788,75	2,00	R$ 4.788,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.3	Câmera Fixa	Unid.	0	R$ 304,99	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.4	Armário de Equipamentos Com acessórios incluindo Nobreak 1200VC	Unid.	13	R$ 479,14	R$ 6.228,78	13,00	R$ 6.228,78		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.5	Poste de aço galvanizado 15 metros à 20 metros com braço avançado	Unid.	13	R$ 1.404,14	R$ 18.253,86	13,00	R$ 18.253,86		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.6	Link de dados de 10Mbps	Unid.	13	R$ 521,12	R$ 6.774,60	13,00	R$ 6.774,60		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.7	Poste de aço galvanizado com 5 metros	Unid.	0	R$ 199,08	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.8	Braço para Câmera PTZ de 4,70m	Unid.	0	R$ 148,38	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.9	Poste para Câmera Fixa Facial	Unid.	0	R$ 69,60	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.10	Instalação e manutenção dos equipamentos, incluindo material e mão de obra, inclusive projeto de elétrica e civil	Conjunto	13	R$ 988,91	R$ 12.855,83	13,00	R$ 12.855,83		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 54.234,07								
3	Sistema de Reconhecimento Facial	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
3.1	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais	Unid.	0	R$ 409,28	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
4	Sistema de Fluxo Veicular online e Estatística e Gestão de Trânsito	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 9.928,99	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
4.1	Locação, suporte e disponibilização de sistema de análise de dados e interface de comunicação	Unid.	1	R$ 4.501,75	R$ 4.501,75	1,00	R$ 4.501,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
4.2	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de Gestão de Trânsito	Unid.	1	R$ 5.427,24	R$ 5.427,24	1,00	R$ 5.427,24		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 9.928,99								
5	Sistema de Fiscalização e Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 357.590,67	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
5.1	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registro infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento fixo com OCR (FIXO)	Faixas	40	R$ 3.434,67	R$ 137.386,67	40,00	R$ 137.386,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.2	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento lombada eletrônica com OCR (REDUTOR DE VELOCIDADE)	Faixas	12	R$ 3.750,33	R$ 45.004,00	12,00	R$ 45.004,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.3	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO)	Faixas	40	R$ 4.380,00	R$ 175.200,00	40,00	R$ 175.200,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 357.590,67								
6	Sistema de Análise de Imagens Veiculares - Cerca Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 14.475,79
6.1	Locação, suporte e operação de sistema de análise de imagens veiculares	Unid.	1	R$ 14.475,79	R$ 14.475,79		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	1,00	R$ 14.475,79
				Subtotal	R$ 14.475,79								
7	Sistema de Painéis de mensagens variáveis	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 19.215,34	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
7.1	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo fixo, inclusive suporte de fixação	Unid.	0	R$ 11.291,04	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.2	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo móvel, montado sobre reboque	Unid.	2	R$ 7.545,27	R$ 15.090,53	2,00	R$ 15.090,53		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.3	Sistema de Controle e Operação dos PMVs	Unid.	2	R$ 2.062,40	R$ 4.124,81	2,00	R$ 4.124,81		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 19.215,34								
8	Sistema para registrar e gerar auto de infração	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 69.948,27	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
8.1	Locação, manutenção, suporte e software de equipamento portátil (Talão Eletrônico + Impressora) para gerar e registrar auto de infração	Cj	20	R$ 3.497,41	R$ 69.948,27	20,00	R$ 69.948,27		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 69.948,27								
9	Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 42.960,53	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
9.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de Sistema de Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e demais exigências do CTB.	Unid.	1	R$ 37.769,67	R$ 37.769,67	1,00	R$ 37.769,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.2	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de sistema atendimento ao público e protocolos online	Unid.	1	R$ 4.976,61	R$ 4.976,61	1,00	R$ 4.976,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.3	Impressora a Laser colorida - Multifuncional	Unid.	1	R$ 106,92	R$ 106,92	1,00	R$ 106,92		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.4	Impressora colorida Jato de Tinta	Unid.	1	R$ 46,04	R$ 46,04	1,00	R$ 46,04		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.5	Scaner A4 – 600 dpi	Unid.	1	R$ 61,29	R$ 61,29	1,00	R$ 61,29		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 42.960,53								
10	Sistema de Monitoramento do Estado dos Equipamentos	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 7.073,32	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
10.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 7.073,32	R$ 7.073,32	1,00	R$ 7.073,32		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 7.073,32								
11	Sistema de Vídeo Detecção inteligente	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
11.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	0	R$ 25.192,67	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
12	Sistema de apoio	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 11.709,92	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
12.1	Display para Videowall (1,5 x 2,5m)	Unid.	1	R$ 9.444,18	R$ 9.444,18	1,00	R$ 9.444,18		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12.2	Display 55"	Unid.	3	R$ 406,43	R$ 1.219,29	3,00	R$ 1.219,29		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12.3	Display Touchsceam 86"	Unid.	0	R$ 1.692,98	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12.4	Estação de Trabalho	Unid.	3	R$ 348,82	R$ 1.046,45	3,00	R$ 1.046,45		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 11.709,92								
13	Sistema integrador	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
13.1	Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.	Unid.	0	R$ 175.100,00	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								
				TOTAL	R$ 587.136,89	MOBILIDADE	R$ 572.661,10	SAÚDE	R$ 0,00	EDUCAÇÃO	R$ 0,00	lobilidade - C	R$ 14.475,79

ATÉ 120 DIAS

						Mobilidade		Saúde		Educação		Mobilidade - CIP	
						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
1	Ambiente de Monitoramento / Centro de Operações	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 28.601,04	Subtotal	R$ 57.202,08	Subtotal	R$ 102.963,74	Subtotal	R$ 97.243,53
1.1	Servidor de Videomonitoramento (VMS)	Unid.	1	R$ 100.079,79	R$ 100.079,79	0,10	R$ 10.007,98	0,20	R$ 20.015,96	0,36	R$ 36.028,73	0,34	R$ 34.027,13
1.2	Estação de Trabalho	Unid.	18	R$ 328,45	R$ 5.912,04	1,80	R$ 591,20	3,60	R$ 1.182,41	6,48	R$ 2.128,33	6,12	R$ 2.010,09
1.3	Mesa Controladora	Unid.	18	R$ 220,51	R$ 3.969,24	1,80	R$ 396,92	3,60	R$ 793,85	6,48	R$ 1.428,93	6,12	R$ 1.349,54
1.4	Display para Videowall (5 x 2,85m)	Unid.	1	R$ 11.616,45	R$ 11.616,45	0,10	R$ 1.161,64	0,20	R$ 2.323,29	0,36	R$ 4.181,92	0,34	R$ 3.949,59
1.5	Switch Gigabit 48 portas	Unid.	1	R$ 125,87	R$ 125,87	0,10	R$ 12,59	0,20	R$ 25,17	0,36	R$ 45,31	0,34	R$ 42,80
1.6	Firewall Appliance	Unid.	1	R$ 82,17	R$ 82,17	0,10	R$ 8,22	0,20	R$ 16,43	0,36	R$ 29,58	0,34	R$ 27,94
1.7	Licença do software VMS	Unid.	255	R$ 78,68	R$ 20.063,40	25,50	R$ 2.006,34	51,00	R$ 4.012,68	91,80	R$ 7.222,82	86,70	R$ 6.821,56
1.8	Nobreak 1200VA	Unid.	18	R$ 89,72	R$ 1.614,90	1,80	R$ 161,49	3,60	R$ 322,98	6,48	R$ 581,36	6,12	R$ 549,07
1.9	Nobreak 3kVA	Unid.	2	R$ 818,79	R$ 1.637,59	0,20	R$ 163,76	0,40	R$ 327,52	0,72	R$ 589,53	0,68	R$ 556,78
1.10	Rack 42U	Unid.	1	R$ 271,08	R$ 271,08	0,10	R$ 27,11	0,20	R$ 54,22	0,36	R$ 97,59	0,34	R$ 92,17
1.11	Link de Dados 500Mbps	Unid.	1	R$ 2.083,18	R$ 2.083,18	0,10	R$ 208,32	0,20	R$ 416,64	0,36	R$ 749,94	0,34	R$ 708,28
1.12	Link de Internet 500Mbps	Unid.	1	R$ 3.123,10	R$ 3.123,10	0,10	R$ 312,31	0,20	R$ 624,62	0,36	R$ 1.124,32	0,34	R$ 1.061,86
1.13	Instalação e manutenção do Ambiente e Monitoramento incluindo material e mão de obra.	Conjunto	1	R$ 20.807,16	R$ 20.807,16	0,10	R$ 2.080,72	0,20	R$ 4.161,43	0,36	R$ 7.490,58	0,34	R$ 7.074,44
1.14	Mão de Obra especializada para operação, gestão e manutenção dos equipamentos in-loco	Pessoas	2	R$ 57.312,21	R$ 114.624,41	0,20	R$ 11.462,44	0,40	R$ 22.924,88	0,72	R$ 41.264,79	0,68	R$ 38.972,30
				Subtotal	R$ 286.010,39								
2	Sistema de Monitoramento	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 54.234,07	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 46.536,76
2.1	Câmera PTZ	Unid.	23	R$ 484,75	R$ 11.149,25	11,00	R$ 5.332,25		R$ 0,00		R$ 0,00	12,00	R$ 5.817,00
2.2	Câmera PTZ + Panorâmica	Unid.	2	R$ 2.394,37	R$ 4.788,75	2,00	R$ 4.788,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.3	Câmera Fixa	Unid.	0	R$ 304,99	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.4	Armário de Equipamentos Com acessórios incluindo Nobreak 1200VC	Unid.	25	R$ 479,14	R$ 11.978,42	13,00	R$ 6.228,78		R$ 0,00		R$ 0,00	12,00	R$ 5.749,64
2.5	Poste de aço galvanizado 15 metros à 20 metros com braço avançado	Unid.	25	R$ 1.404,14	R$ 35.103,58	13,00	R$ 18.253,86		R$ 0,00		R$ 0,00	12,00	R$ 16.849,72
2.6	Link de dados de 10Mbps	Unid.	25	R$ 521,12	R$ 13.028,08	13,00	R$ 6.774,60		R$ 0,00		R$ 0,00	12,00	R$ 6.253,48
2.7	Poste de aço galvanizado com 5 metros	Unid.	0	R$ 199,08	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.8	Braço para Câmera PTZ de 4,70m	Unid.	0	R$ 148,38	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.9	Poste para Câmera Fixa Facial	Unid.	0	R$ 69,60	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.10	Instalação e manutenção dos equipamentos, incluindo material e mão de obra, inclusive projeto de elétrica e civil	Conjunto	25	R$ 988,91	R$ 24.722,75	13,00	R$ 12.855,83		R$ 0,00		R$ 0,00	12,00	R$ 11.866,92
				Subtotal	R$ 100.770,83								
3	Sistema de Reconhecimento Facial	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
3.1	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais	Unid.	0	R$ 409,28	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 0,00								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
4	Sistema de Fluxo Veicular online e Estatística e Gestão de Trânsito	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 9.928,99	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
4.1	Locação, suporte e disponibilização de sistema de análise de dados e interface de comunicação	Unid.	1	R$ 4.501,75	R$ 4.501,75	1,00	R$ 4.501,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
4.2	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de Gestão de Trânsito	Unid.	1	R$ 5.427,24	R$ 5.427,24	1,00	R$ 5.427,24		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 9.928,99								
5	Sistema de Fiscalização e Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 357.590,67	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
5.1	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registro infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento fixo com OCR (FIXO)	Faixas	40	R$ 3.434,67	R$ 137.386,67	40,00	R$ 137.386,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.2	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento lombada eletrônica com OCR (REDUTOR DE VELOCIDADE)	Faixas	12	R$ 3.750,33	R$ 45.004,00	12,00	R$ 45.004,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.3	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO)	Faixas	40	R$ 4.380,00	R$ 175.200,00	40,00	R$ 175.200,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 357.590,67								
6	Sistema de Análise de Imagens Veiculares - Cerca Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 14.475,79
6.1	Locação, suporte e operação de sistema de análise de imagens veiculares	Unid.	1	R$ 14.475,79	R$ 14.475,79		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	1,00	R$ 14.475,79
				Subtotal	R$ 14.475,79								
7	Sistema de Painéis de mensagens variáveis	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 45.922,22	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
7.1	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo fixo, inclusive suporte de fixação	Unid.	2	R$ 11.291,04	R$ 22.582,07	2,00	R$ 22.582,07		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.2	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo móvel, montado sobre reboque	Unid.	2	R$ 7.545,27	R$ 15.090,53	2,00	R$ 15.090,53		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.3	Sistema de Controle e Operação dos PMVs	Unid.	4	R$ 2.062,40	R$ 8.249,61	4,00	R$ 8.249,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 45.922,22								
8	Sistema para registrar e gerar auto de infração	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 69.948,27	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
8.1	Locação, manutenção, suporte e software de equipamento portátil (Talão Eletrônico + Impressora) para gerar e registrar auto de infração	Cj	20	R$ 3.497,41	R$ 69.948,27	20,00	R$ 69.948,27		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 69.948,27								
9	Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 42.960,53	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
9.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de Sistema de Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e demais exigências do CTB.	Unid.	1	R$ 37.769,67	R$ 37.769,67	1,00	R$ 37.769,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.2	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de sistema atendimento ao público e protocolos online	Unid.	1	R$ 4.976,61	R$ 4.976,61	1,00	R$ 4.976,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.3	Impressora a Laser colorida - Multifuncional	Unid.	1	R$ 106,92	R$ 106,92	1,00	R$ 106,92		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.4	Impressora colorida Jato de Tinta	Unid.	1	R$ 46,04	R$ 46,04	1,00	R$ 46,04		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.5	Scaner A4 – 600 dpi	Unid.	1	R$ 61,29	R$ 61,29	1,00	R$ 61,29		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 42.960,53								
10	Sistema de Monitoramento do Estado dos Equipamentos	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 7.073,32	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
10.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 7.073,32	R$ 7.073,32	1,00	R$ 7.073,32		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 7.073,32								
11	Sistema de Vídeo Detecção inteligente	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 2.519,27	Subtotal	R$ 5.038,53	Subtotal	R$ 9.069,36	Subtotal	R$ 8.565,51
11.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 25.192,67	R$ 25.192,67	0,10	R$ 2.519,27	0,20	R$ 5.038,53	0,36	R$ 9.069,36	0,34	R$ 8.565,51
				Subtotal	R$ 25.192,67								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
12	Sistema de apoio	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 11.709,92	Subtotal	R$ 755,25	Subtotal	R$ 755,25	Subtotal	R$ 3.552,29
12.1	Display para Videowall (1,5 x 2,5m)	Unid.	1	R$ 9.444,18	R$ 9.444,18	1,00	R$ 9.444,18		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12.2	Display 55"	Unid.	7	R$ 406,43	R$ 2.845,01	3,00	R$ 1.219,29	1,00	R$ 406,43	1,00	R$ 406,43	2,00	R$ 812,86
12.3	Display Touchsceam 86"	Unid.	1	R$ 1.692,98	R$ 1.692,98		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	1,00	R$ 1.692,98
12.4	Estação de Trabalho	Unid.	8	R$ 348,82	R$ 2.790,53	3,00	R$ 1.046,45	1,00	R$ 348,82	1,00	R$ 348,82	3,00	R$ 1.046,45
				Subtotal	R$ 16.772,70								
13	Sistema integrador	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 17.510,00	Subtotal	R$ 35.020,00	Subtotal	R$ 63.036,00	Subtotal	R$ 59.534,00
13.1	Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.	Unid.	1	R$ 175.100,00	R$ 175.100,00	0,10	R$ 17.510,00	0,20	R$ 35.020,00	0,36	R$ 63.036,00	0,34	R$ 59.534,00
				Subtotal	R$ 175.100,00								
				TOTAL	R$ 1.151.746,37	MOBILIDADE	R$ 647.998,29	SAÚDE	R$ 98.015,86	EDUCAÇÃO	R$ 175.824,35	lobilidade - CI	R$ 229.907,88

ATÉ 180 DIAS

						Mobilidade		Saúde		Educação		Mobilidade - CIP	
						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
1	Ambiente de Monitoramento / Centro de Operações	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 28.601,04	Subtotal	R$ 57.202,08	Subtotal	R$ 102.963,74	Subtotal	R$ 97.243,53
1.1	Servidor de Videomonitoramento (VMS)	Unid.	1	R$ 100.079,79	R$ 100.079,79	0,10	R$ 10.007,98	0,20	R$ 20.015,96	0,36	R$ 36.028,73	0,34	R$ 34.027,13
1.2	Estação de Trabalho	Unid.	18	R$ 328,45	R$ 5.912,04	1,80	R$ 591,20	3,60	R$ 1.182,41	6,48	R$ 2.128,33	6,12	R$ 2.010,09
1.3	Mesa Controladora	Unid.	18	R$ 220,51	R$ 3.969,24	1,80	R$ 396,92	3,60	R$ 793,85	6,48	R$ 1.428,93	6,12	R$ 1.349,54
1.4	Display para Videowall (5 x 2,85m)	Unid.	1	R$ 11.616,45	R$ 11.616,45	0,10	R$ 1.161,64	0,20	R$ 2.323,29	0,36	R$ 4.181,92	0,34	R$ 3.949,59
1.5	Switch Gigabit 48 portas	Unid.	1	R$ 125,87	R$ 125,87	0,10	R$ 12,59	0,20	R$ 25,17	0,36	R$ 45,31	0,34	R$ 42,80
1.6	Firewall Appliance	Unid.	1	R$ 82,17	R$ 82,17	0,10	R$ 8,22	0,20	R$ 16,43	0,36	R$ 29,58	0,34	R$ 27,94
1.7	Licença do software VMS	Unid.	255	R$ 78,68	R$ 20.063,40	25,50	R$ 2.006,34	51,00	R$ 4.012,68	91,80	R$ 7.222,82	86,70	R$ 6.821,56
1.8	Nobreak 1200VA	Unid.	18	R$ 89,72	R$ 1.614,90	1,80	R$ 161,49	3,60	R$ 322,98	6,48	R$ 581,36	6,12	R$ 549,07
1.9	Nobreak 3kVA	Unid.	2	R$ 818,79	R$ 1.637,59	0,20	R$ 163,76	0,40	R$ 327,52	0,72	R$ 589,53	0,68	R$ 556,78
1.10	Rack 42U	Unid.	1	R$ 271,08	R$ 271,08	0,10	R$ 27,11	0,20	R$ 54,22	0,36	R$ 97,59	0,34	R$ 92,17
1.11	Link de Dados 500Mbps	Unid.	1	R$ 2.083,18	R$ 2.083,18	0,10	R$ 208,32	0,20	R$ 416,64	0,36	R$ 749,94	0,34	R$ 708,28
1.12	Link de Internet 500Mbps	Unid.	1	R$ 3.123,10	R$ 3.123,10	0,10	R$ 312,31	0,20	R$ 624,62	0,36	R$ 1.124,32	0,34	R$ 1.061,86
1.13	Instalação e manutenção do Ambiente e Monitoramento incluindo material e mão de obra.	Conjunto	1	R$ 20.807,16	R$ 20.807,16	0,10	R$ 2.080,72	0,20	R$ 4.161,43	0,36	R$ 7.490,58	0,34	R$ 7.074,44
1.14	Mão de Obra especializada para operação, gestão e manutenção dos equipamentos in-loco	Pessoas	2	R$ 57.312,21	R$ 114.624,41	0,20	R$ 11.462,44	0,40	R$ 22.924,88	0,72	R$ 41.264,79	0,68	R$ 38.972,30
				Subtotal	R$ 286.010,39								
2	Sistema de Monitoramento	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 54.234,07	Subtotal	R$ 31.959,60	Subtotal	R$ 31.959,60	Subtotal	R$ 181.962,84
2.1	Câmera PTZ	Unid.	91	R$ 484,75	R$ 44.112,25	11,00	R$ 5.332,25	10,00	R$ 4.847,50	10,00	R$ 4.847,50	60,00	R$ 29.085,00
2.2	Câmera PTZ + Panorâmica	Unid.	2	R$ 2.394,37	R$ 4.788,75	2,00	R$ 4.788,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.3	Câmera Fixa	Unid.	20	R$ 304,99	R$ 6.099,73		R$ 0,00	10,00	R$ 3.049,87	10,00	R$ 3.049,87	0,00	R$ 0,00
2.4	Armário de Equipamentos Com acessórios incluindo Nobreak 1200VC	Unid.	93	R$ 479,14	R$ 44.559,71	13,00	R$ 6.228,78	10,00	R$ 4.791,37	10,00	R$ 4.791,37	60,00	R$ 28.748,20
2.5	Poste de aço galvanizado 15 metros à 20 metros com braço avançado	Unid.	25	R$ 1.404,14	R$ 35.103,58	13,00	R$ 18.253,86		R$ 0,00		R$ 0,00	12,00	R$ 16.849,72
2.6	Link de dados de 10Mbps	Unid.	93	R$ 521,12	R$ 48.464,47	13,00	R$ 6.774,60	10,00	R$ 5.211,23	10,00	R$ 5.211,23	60,00	R$ 31.267,40
2.7	Poste de aço galvanizado com 5 metros	Unid.	68	R$ 199,08	R$ 13.537,21		R$ 0,00	10,00	R$ 1.990,77	10,00	R$ 1.990,77	48,00	R$ 9.555,68
2.8	Braço para Câmera PTZ de 4,70m	Unid.	68	R$ 148,38	R$ 10.089,84		R$ 0,00	10,00	R$ 1.483,80	10,00	R$ 1.483,80	48,00	R$ 7.122,24
2.9	Poste para Câmera Fixa Facial	Unid.	20	R$ 69,60	R$ 1.391,93		R$ 0,00	10,00	R$ 695,97	10,00	R$ 695,97		R$ 0,00
2.10	Instalação e manutenção dos equipamentos, incluindo material e mão de obra, inclusive projeto de elétrica e civil	Conjunto	93	R$ 988,91	R$ 91.968,63	13,00	R$ 12.855,83	10,00	R$ 9.889,10	10,00	R$ 9.889,10	60,00	R$ 59.334,60
				Subtotal	R$ 300.116,11								
3	Sistema de Reconhecimento Facial	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 37.244,48
3.1	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais	Unid.	91	R$ 409,28	R$ 37.244,48		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	91,00	R$ 37.244,48
				Subtotal	R$ 37.244,48								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
4	Sistema de Fluxo Veicular online e Estatística e Gestão de Trânsito	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 9.928,99	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
4.1	Locação, suporte e disponibilização de sistema de análise de dados e interface de comunicação	Unid.	1	R$ 4.501,75	R$ 4.501,75	1,00	R$ 4.501,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
4.2	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de Gestão de Trânsito	Unid.	1	R$ 5.427,24	R$ 5.427,24	1,00	R$ 5.427,24		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 9.928,99								
5	Sistema de Fiscalização e Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 357.590,67	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
5.1	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registro infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento fixo com OCR (FIXO)	Faixas	40	R$ 3.434,67	R$ 137.386,67	40,00	R$ 137.386,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.2	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento lombada eletrônica com OCR (REDUTOR DE VELOCIDADE)	Faixas	12	R$ 3.750,33	R$ 45.004,00	12,00	R$ 45.004,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.3	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO)	Faixas	40	R$ 4.380,00	R$ 175.200,00	40,00	R$ 175.200,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 357.590,67								
6	Sistema de Análise de Imagens Veiculares - Cerca Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 14.475,79
6.1	Locação, suporte e operação de sistema de análise de imagens veiculares	Unid.	1	R$ 14.475,79	R$ 14.475,79		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	1,00	R$ 14.475,79
				Subtotal	R$ 14.475,79								
7	Sistema de Painéis de mensagens variáveis	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 45.922,22	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
7.1	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo fixo, inclusive suporte de fixação	Unid.	2	R$ 11.291,04	R$ 22.582,07	2,00	R$ 22.582,07		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.2	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo móvel, montado sobre reboque	Unid.	2	R$ 7.545,27	R$ 15.090,53	2,00	R$ 15.090,53		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.3	Sistema de Controle e Operação dos PMVs	Unid.	4	R$ 2.062,40	R$ 8.249,61	4,00	R$ 8.249,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 45.922,22								
8	Sistema para registrar e gerar auto de infração	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 69.948,27	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
8.1	Locação, manutenção, suporte e software de equipamento portátil (Talão Eletrônico + Impressora) para gerar e registrar auto de infração	Cj	20	R$ 3.497,41	R$ 69.948,27	20,00	R$ 69.948,27		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 69.948,27								
9	Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 42.960,53	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
9.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de Sistema de Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e demais exigências do CTB.	Unid.	1	R$ 37.769,67	R$ 37.769,67	1,00	R$ 37.769,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.2	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de sistema atendimento ao público e protocolos online	Unid.	1	R$ 4.976,61	R$ 4.976,61	1,00	R$ 4.976,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.3	Impressora a Laser colorida - Multifuncional	Unid.	1	R$ 106,92	R$ 106,92	1,00	R$ 106,92		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.4	Impressora colorida Jato de Tinta	Unid.	1	R$ 46,04	R$ 46,04	1,00	R$ 46,04		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.5	Scaner A4 – 600 dpi	Unid.	1	R$ 61,29	R$ 61,29	1,00	R$ 61,29		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 42.960,53								
10	Sistema de Monitoramento do Estado dos Equipamentos	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 7.073,32	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
10.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 7.073,32	R$ 7.073,32	1,00	R$ 7.073,32		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 7.073,32								
11	Sistema de Vídeo Detecção inteligente	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 2.519,27	Subtotal	R$ 5.038,53	Subtotal	R$ 9.069,36	Subtotal	R$ 8.565,51
11.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 25.192,67	R$ 25.192,67	0,10	R$ 2.519,27	0,20	R$ 5.038,53	0,36	R$ 9.069,36	0,34	R$ 8.565,51
				Subtotal	R$ 25.192,67								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
12	Sistema de apoio	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 11.709,92	Subtotal	R$ 755,25	Subtotal	R$ 755,25	Subtotal	R$ 3.552,29
12.1	Display para Videowall (1,5 x 2,5m)	Unid.	1	R$ 9.444,18	R$ 9.444,18	1,00	R$ 9.444,18		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12.2	Display 55"	Unid.	7	R$ 406,43	R$ 2.845,01	3,00	R$ 1.219,29	1,00	R$ 406,43	1,00	R$ 406,43	2,00	R$ 812,86
12.3	Display Touchsceam 86"	Unid.	1	R$ 1.692,98	R$ 1.692,98		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	1,00	R$ 1.692,98
12.4	Estação de Trabalho	Unid.	8	R$ 348,82	R$ 2.790,53	3,00	R$ 1.046,45	1,00	R$ 348,82	1,00	R$ 348,82	3,00	R$ 1.046,45
				Subtotal	R$ 16.772,70								
13	Sistema integrador	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 17.510,00	Subtotal	R$ 35.020,00	Subtotal	R$ 63.036,00	Subtotal	R$ 59.534,00
13.1	Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.	Unid.	1	R$ 175.100,00	R$ 175.100,00	0,10	R$ 17.510,00	0,20	R$ 35.020,00	0,36	R$ 63.036,00	0,34	R$ 59.534,00
				Subtotal	R$ 175.100,00								
				TOTAL	R$ 1.388.336,13	MOBILIDADE	R$ 647.998,29	SAÚDE	R$ 129.975,46	EDUCAÇÃO	R$ 207.783,95	lobilidade - CI	R$ 402.578,44

APÓS 14° MÊS

						Mobilidade		Saúde		Educação		Mobilidade - CIP	
1	Ambiente de Monitoramento / Centro de Operações	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
						Subtotal	R$ 28.601,04	Subtotal	R$ 57.202,08	Subtotal	R$ 102.963,74	Subtotal	R$ 97.243,53
1.1	Servidor de Videomonitoramento (VMS)	Unid.	1	R$ 100.079,79	R$ 100.079,79	0,10	R$ 10.007,98	0,20	R$ 20.015,96	0,36	R$ 36.028,73	0,34	R$ 34.027,13
1.2	Estação de Trabalho	Unid.	18	R$ 328,45	R$ 5.912,04	1,80	R$ 591,20	3,60	R$ 1.182,41	6,48	R$ 2.128,33	6,12	R$ 2.010,09
1.3	Mesa Controladora	Unid.	18	R$ 220,51	R$ 3.969,24	1,80	R$ 396,92	3,60	R$ 793,85	6,48	R$ 1.428,93	6,12	R$ 1.349,54
1.4	Display para Videowall (5 x 2,85m)	Unid.	1	R$ 11.616,45	R$ 11.616,45	0,10	R$ 1.161,64	0,20	R$ 2.323,29	0,36	R$ 4.181,92	0,34	R$ 3.949,59
1.5	Switch Gigabit 48 portas	Unid.	1	R$ 125,87	R$ 125,87	0,10	R$ 12,59	0,20	R$ 25,17	0,36	R$ 45,31	0,34	R$ 42,80
1.6	Firewall Appliance	Unid.	1	R$ 82,17	R$ 82,17	0,10	R$ 8,22	0,20	R$ 16,43	0,36	R$ 29,58	0,34	R$ 27,94
1.7	Licença do software VMS	Unid.	255	R$ 78,68	R$ 20.063,40	25,50	R$ 2.006,34	51,00	R$ 4.012,68	91,80	R$ 7.222,82	86,70	R$ 6.821,56
1.8	Nobreak 1200VA	Unid.	18	R$ 89,72	R$ 1.614,90	1,80	R$ 161,49	3,60	R$ 322,98	6,48	R$ 581,36	6,12	R$ 549,07
1.9	Nobreak 3kVA	Unid.	2	R$ 818,79	R$ 1.637,59	0,20	R$ 163,76	0,40	R$ 327,52	0,72	R$ 589,53	0,68	R$ 556,78
1.10	Rack 42U	Unid.	1	R$ 271,08	R$ 271,08	0,10	R$ 27,11	0,20	R$ 54,22	0,36	R$ 97,59	0,34	R$ 92,17
1.11	Link de Dados 500Mbps	Unid.	1	R$ 2.083,18	R$ 2.083,18	0,10	R$ 208,32	0,20	R$ 416,64	0,36	R$ 749,94	0,34	R$ 708,28
1.12	Link de Internet 500Mbps	Unid.	1	R$ 3.123,10	R$ 3.123,10	0,10	R$ 312,31	0,20	R$ 624,62	0,36	R$ 1.124,32	0,34	R$ 1.061,86
1.13	Instalação e manutenção do Ambiente e Monitoramento incluindo material e mão de obra.	Conjunto	1	R$ 20.807,16	R$ 20.807,16	0,10	R$ 2.080,72	0,20	R$ 4.161,43	0,36	R$ 7.490,58	0,34	R$ 7.074,44
1.14	Mão de Obra especializada para operação, gestão e manutenção dos equipamentos in-loco	Pessoas	2	R$ 57.312,21	R$ 114.624,41	0,20	R$ 11.462,44	0,40	R$ 22.924,88	0,72	R$ 41.264,79	0,68	R$ 38.972,30
				Subtotal	R$ 286.010,39								
2	Sistema de Monitoramento	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 54.234,07	Subtotal	R$ 105.466,68	Subtotal	R$ 185.365,68	Subtotal	R$ 181.962,84
2.1	Câmera PTZ	Unid.	162	R$ 484,75	R$ 78.529,50	11,00	R$ 5.332,25	33,00	R$ 15.996,75	58,00	R$ 28.115,50	60,00	R$ 29.085,00
2.2	Câmera PTZ + Panorâmica	Unid.	2	R$ 2.394,37	R$ 4.788,75	2,00	R$ 4.788,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
2.3	Câmera Fixa	Unid.	91	R$ 304,99	R$ 27.753,79		R$ 0,00	33,00	R$ 10.064,56	58,00	R$ 17.689,23	0,00	R$ 0,00
2.4	Armário de Equipamentos Com acessórios incluindo Nobreak 1200VC	Unid.	164	R$ 479,14	R$ 78.578,41	13,00	R$ 6.228,78	33,00	R$ 15.811,51	58,00	R$ 27.789,93	60,00	R$ 28.748,20
2.5	Poste de aço galvanizado 15 metros à 20 metros com braço avançado	Unid.	25	R$ 1.404,14	R$ 35.103,58	13,00	R$ 18.253,86		R$ 0,00		R$ 0,00	12,00	R$ 16.849,72
2.6	Link de dados de 10Mbps	Unid.	164	R$ 521,12	R$ 85.464,23	13,00	R$ 6.774,60	33,00	R$ 17.197,07	58,00	R$ 30.225,15	60,00	R$ 31.267,40
2.7	Poste de aço galvanizado com 5 metros	Unid.	139	R$ 199,08	R$ 27.671,66		R$ 0,00	33,00	R$ 6.569,53	58,00	R$ 11.546,45	48,00	R$ 9.555,68
2.8	Braço para Câmera PTZ de 4,70m	Unid.	139	R$ 148,38	R$ 20.624,82		R$ 0,00	33,00	R$ 4.896,54	58,00	R$ 8.606,04	48,00	R$ 7.122,24
2.9	Poste para Câmera Fixa Facial	Unid.	91	R$ 69,60	R$ 6.333,30		R$ 0,00	33,00	R$ 2.296,69	58,00	R$ 4.036,61		R$ 0,00
2.10	Instalação e manutenção dos equipamentos, incluindo material e mão de obra, inclusive projeto de elétrica e civil	Conjunto	164	R$ 988,91	R$ 162.181,24	13,00	R$ 12.855,83	33,00	R$ 32.634,03	58,00	R$ 57.356,78	60,00	R$ 59.334,60
				Subtotal	R$ 527.029,27								
3	Sistema de Reconhecimento Facial	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 37.244,48
3.1	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais	Unid.	91	R$ 409,28	R$ 37.244,48		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	91,00	R$ 37.244,48
				Subtotal	R$ 37.244,48								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
4	Sistema de Fluxo Veicular online e Estatística e Gestão de Trânsito	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 9.928,99	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
4.1	Locação, suporte e disponibilização de sistema de análise de dados e interface de comunicação	Unid.	1	R$ 4.501,75	R$ 4.501,75	1,00	R$ 4.501,75		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
4.2	Locação, suporte e disponibilização de Sistema de Gestão de Trânsito	Unid.	1	R$ 5.427,24	R$ 5.427,24	1,00	R$ 5.427,24		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 9.928,99								
5	Sistema de Fiscalização e Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 479.537,33	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
5.1	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registro infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento fixo com OCR (FIXO)	Faixas	50	R$ 3.434,67	R$ 171.733,33	50,00	R$ 171.733,33		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.2	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, equipamento lombada eletrônica com OCR (REDUTOR DE VELOCIDADE)	Faixas	12	R$ 3.750,33	R$ 45.004,00	12,00	R$ 45.004,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
5.3	Locação, manutenção corretiva e preventiva e disponibilização de sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO)	Faixas	60	R$ 4.380,00	R$ 262.800,00	60,00	R$ 262.800,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 479.537,33								
6	Sistema de Análise de Imagens Veiculares - Cerca Eletrônica	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 14.475,79
6.1	Locação, suporte e operação de sistema de análise de imagens veiculares	Unid.	1	R$ 14.475,79	R$ 14.475,79		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	1,00	R$ 14.475,79
				Subtotal	R$ 14.475,79								
7	Sistema de Painéis de mensagens variáveis	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 45.922,22	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
7.1	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo fixo, inclusive suporte de fixação	Unid.	2	R$ 11.291,04	R$ 22.582,07	2,00	R$ 22.582,07		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.2	Locação de Painéis de mensagens variáveis tipo móvel, montado sobre reboque	Unid.	2	R$ 7.545,27	R$ 15.090,53	2,00	R$ 15.090,53		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7.3	Sistema de Controle e Operação dos PMVs	Unid.	4	R$ 2.062,40	R$ 8.249,61	4,00	R$ 8.249,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 45.922,22								
8	Sistema para registrar e gerar auto de infração	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 69.948,27	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
8.1	Locação, manutenção, suporte e software de equipamento portátil (Talão Eletrônico + Impressora) para gerar e registrar auto de infração	Cj	20	R$ 3.497,41	R$ 69.948,27	20,00	R$ 69.948,27		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 69.948,27								
9	Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 42.960,53	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
9.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de Sistema de Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e demais exigências do CTB.	Unid.	1	R$ 37.769,67	R$ 37.769,67	1,00	R$ 37.769,67		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.2	Locação, Suporte, Operação de licença de software e Infraestrutura de sistema atendimento ao público e protocolos online	Unid.	1	R$ 4.976,61	R$ 4.976,61	1,00	R$ 4.976,61		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.3	Impressora a Laser colorida - Multifuncional	Unid.	1	R$ 106,92	R$ 106,92	1,00	R$ 106,92		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.4	Impressora colorida Jato de Tinta	Unid.	1	R$ 46,04	R$ 46,04	1,00	R$ 46,04		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
9.5	Scaner A4 – 600 dpi	Unid.	1	R$ 61,29	R$ 61,29	1,00	R$ 61,29		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 42.960,53								
10	Sistema de Monitoramento do Estado dos Equipamentos	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 7.073,32	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00	Subtotal	R$ 0,00
10.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 7.073,32	R$ 7.073,32	1,00	R$ 7.073,32		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
				Subtotal	R$ 7.073,32								
11	Sistema de Vídeo Detecção inteligente	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 2.519,27	Subtotal	R$ 5.038,53	Subtotal	R$ 9.069,36	Subtotal	R$ 8.565,51
11.1	Locação, Suporte, Operação de licença de software e infraestrutura	Unid.	1	R$ 25.192,67	R$ 25.192,67	0,10	R$ 2.519,27	0,20	R$ 5.038,53	0,36	R$ 9.069,36	0,34	R$ 8.565,51
				Subtotal	R$ 25.192,67								

						PERCENTUAL	0,1	PERCENTUAL	0,2	PERCENTUAL	0,36	PERCENTUAL	0,34
12	Sistema de apoio	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 11.709,92	Subtotal	R$ 755,25	Subtotal	R$ 755,25	Subtotal	R$ 3.552,29
12.1	Display para Videowall (1,5 x 2,5m)	Unid.	1	R$ 9.444,18	R$ 9.444,18	1,00	R$ 9.444,18		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12.2	Display 55"	Unid.	7	R$ 406,43	R$ 2.845,01	3,00	R$ 1.219,29	1,00	R$ 406,43	1,00	R$ 406,43	2,00	R$ 812,86
12.3	Display Touchsceam 86"	Unid.	1	R$ 1.692,98	R$ 1.692,98		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	1,00	R$ 1.692,98
12.4	Estação de Trabalho	Unid.	8	R$ 348,82	R$ 2.790,53	3,00	R$ 1.046,45	1,00	R$ 348,82	1,00	R$ 348,82	3,00	R$ 1.046,45
				Subtotal	R$ 16.772,70								
13	Sistema integrador	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Mensal	Subtotal	R$ 17.510,00	Subtotal	R$ 35.020,00	Subtotal	R$ 63.036,00	Subtotal	R$ 59.534,00
13.1	Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.	Unid.	1	R$ 175.100,00	R$ 175.100,00	0,10	R$ 17.510,00	0,20	R$ 35.020,00	0,36	R$ 63.036,00	0,34	R$ 59.534,00
				Subtotal	R$ 175.100,00								
				TOTAL	R$ 1.737.195,96	MOBILIDADE	R$ 769.944,95	SAÚDE	R$ 203.482,54	EDUCAÇÃO	R$ 361.190,03	Mobilidade - CIP	R$ 402.578,44

ANEXO G – PROVA DE CONCEITO

1. **Prova de Conceito**

1.1. Será exigido da licitante classificada em primeiro lugar a realização de Prova de Conceito, com a finalidade de demonstrar, de forma prática, objetiva e verificável, a aderência dos equipamentos, sistemas, softwares, integrações, funcionalidades e módulos ofertados às exigências mínimas previstas neste Termo de Referência.

1.2. A Prova de Conceito deverá ser realizada após convocação formal da Administração, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados do recebimento da convocação, salvo prazo diverso expressamente autorizado pela Administração por motivo técnico devidamente justificado.

1.3. A Demonstração deverá ocorrer sem qualquer ônus para a Administração, sendo de responsabilidade exclusiva da licitante a disponibilização de todos os equipamentos, sistemas, softwares, licenças, servidores, estações de operação, câmeras, sensores, controladores, painéis, links, cabos, fontes, acessórios, suportes, técnicos, operadores, credenciais, documentação técnica e demais recursos necessários à execução dos testes.

1.4. A Administração indicará o local, a forma e as condições para realização, que poderá ocorrer em campo, em ambiente controlado, em central de monitoramento, em bancada técnica, desde que seja possível verificar, de maneira efetiva, o atendimento das funcionalidades exigidas.

1.5. A Administração designará comissão técnica para acompanhamento, avaliação e emissão de relatório conclusivo da Demonstração, podendo contar com representantes de diferentes pastas da administração para validar a qualidade dos serviços e produtos apresentados.

1.6. Antes do início dos testes, a licitante deverá apresentar relação completa dos equipamentos e sistemas que serão utilizados, contendo marca, modelo, versão de firmware, versão de software, licenças ativadas, módulos disponíveis, arquitetura da solução, interfaces de integração, protocolos utilizados, manuais, datasheets, catálogos, certificados disponíveis e credenciais necessárias para a avaliação, de acordo com a Marca e Modelo da Proposta de Preços apresentada.

1.7. Durante a realização da Prova de Conceito, os representantes das demais licitantes presentes não poderão se pronunciar verbalmente. Qualquer comentário, manifestação ou discordância deverão ser realizados por meio de recurso, após divulgado o resultado da fase de Habilitação.

1.8. A licitante deverá demonstrar que a solução apresentada corresponde à solução ofertada em sua proposta, vedada a apresentação de equipamento, sistema, licença ou módulo meramente demonstrativo

que não possa ser fornecido, implantado, operado e mantido durante a execução contratual.

1.9. Será de responsabilidade da licitante classificada em primeiro lugar providenciar todos os recursos necessários para a realização da Prova de Conceito, ou seja, equipamentos de informática (servidores, locais ou em nuvem, monitores, microcomputadores, etc.), softwares, bases de dados de demonstração e demais componentes e acessórios julgados necessários para a execução das atividades definidas aqui.

1.10. Deverão apresentar conforme itens destacados abaixo:

1.10.1. Item 1.7 - Licença do Software VMS

1.10.2. Item 3.1 - Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais

1.10.3. Item 5.3 - Sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO) – Radar de Semáforo Vermelho com Velocidade.

1.10.4. Item 8 - Sistema para registrar e gerar auto de infração – Talonário Eletrônico de Multas.

1.10.5. Item 9 - Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.

1.10.6. Item 13.1 - Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.

1.11. Uma vez iniciada a prova de conceito fica vedado à licitante a instalação, modificação ou atualização de qualquer componente de hardware e de software dedicados à comprovação de atendimento às funcionalidades exigidas. Tal atividade caracterizará o não atendimento às especificações do Edital, gerando a desclassificação da licitante. Excetuam-se eventuais manutenções em caso de queimas de componentes ou placas ou equipamentos (hardware), por motivos alheios à vontade da licitante, podendo ser substituídos por peças de mesmas características, sendo a marca e o modelo semelhantes

1.12. A Apresentação poderá necessitar de mais de um dia de demonstração, a empresa deverá estar disponível para garantir que a comissão de avaliação consiga verificar todas as funcionalidades aqui descritas, sob pena de desclassificação.

1.13. Para o Item 5.3, a demonstração deverá ocorrer em campo, em local indicado ou aprovado pela Administração, com o equipamento completo instalado provisoriamente. A Prefeitura deverá disponibilizar os veículos de teste e os condutores necessários. A fase vermelha poderá ser gerada por controlador semafórico ou simulador de sinal, desde que utilize a mesma interface prevista para a operação, e a velocidade regulamentada poderá ser parametrizada em valor reduzido para viabilizar os testes com segurança. Os registros gerados durante a POC não terão validade para fins de autuação.

1.14. Para os Itens 8 e 9, poderão ser utilizadas bases de dados de homologação ou demonstração, vedado o uso de dados pessoais reais sem amparo legal, em observância à Lei Federal nº 13.709/2018

(LGPD). Os autos de infração lavrados no talonário eletrônico durante a POC deverão ser recebidos e processados pelo sistema do Item 9, de modo a comprovar a integração entre os módulos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Item 1.7 - Licença do Software VMS

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
1	Demonstrar a seleção de uma câmera no mapa e sua abertura no mural.	Mapa com clusters, seleção de câmera e comando ver no mural.	
2	Apresentar a interface de busca inteligente por descrição.	Consulta com descrição, câmera, período e parâmetros disponíveis.	
3	Apresentar a trilha de auditoria.	Registros com data, hora, ação, usuário, recurso e detalhe.	
4	Demonstrar o inventário de câmeras e seus estados operacionais.	Lista com identificação, tipo, conectividade e estado de gravação.	
5	Apresentar o módulo Prédios e Plantas e suas opções disponíveis.	Tela do módulo no estado atual do ambiente.	
6	Navegar pela hierarquia de câmeras, localizar uma câmera e consultar seus estados.	Árvore, busca, câmera de teste e estados exibidos.	
7	Exibir o catálogo de analíticos disponível no ambiente da POC.	Tela com os tipos e categorias disponíveis.	

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
8	Abrir as áreas Dashboards e Master e consultar seus estados.	Telas com seletor, conteúdo disponível ou estado vazio.	

Item 3.1 - Locação, suporte e disponibilização de Sistema de reconhecimento facial e interligação com base de dados judiciário e de forças policiais

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
1	Exibir indicadores operacionais e o mapa de câmeras.	Painel com indicadores, gráficos e mapa.	
2	Ordenar câmeras pelo volume de capturas faciais no período selecionado.	Ranking, filtro temporal e atualização manual.	
3	Consultar o diagnóstico de um dispositivo para processamento em borda.	Parâmetros retornados no módulo Borda.	
4	Consultar pessoas cadastradas e sua classificação em listas de interesse.	Listagem, pesquisa, filtros e classificação.	

Item 5.3 - Sistema e equipamentos para capturar imagens e registrar infrações decorrentes do excesso de velocidade, avanço da fase vermelha do semáforo e parada sobre a faixa de pedestre com OCR (HÍBRIDO) – Radar de Semáforo Vermelho com Velocidade.

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
1	Comprovar que o equipamento apresentado corresponde ao ofertado na proposta e possui aprovação de modelo pelo INMETRO para medição de velocidade.	Conferência de marca, modelo, versão de firmware, Portaria de aprovação de modelo, lacres e documentação técnica.	
2	Medir a velocidade de veículo de teste em passagens com velocidades distintas.	Passagens do veículo de teste, com comparação entre velocidade medida e velocidade considerada, aplicada a tolerância legal.	
3	Registrar infração por excesso de velocidade, com enquadramento nas três faixas do art. 218 do CTB.	Velocidade regulamentada parametrizada em valor reduzido para a POC e passagens em até 20%, entre 20% e 50% e acima de 50% do limite.	
4	Registrar infração de avanço da fase vermelha do semáforo (art. 208 do CTB).	Fase vermelha real ou gerada por controlador ou simulador de sinal; sequência de imagens com o veículo antes e depois da linha de retenção e indicação da fase vermelha.	
5	Registrar infração de parada sobre a faixa de pedestres durante a fase vermelha (art. 183 do CTB).	Veículo de teste parado sobre a faixa na fase vermelha; registro com imagens e tempo de permanência.	
6	Comprovar que não há registro de infração em passagens regulares.	Passagens em velocidade permitida, cruzamento na fase verde ou amarela e parada antes da linha de retenção, sem geração de registro.	
7	Apresentar a parametrização dos tempos de retardo do vermelho e de permanência sobre a faixa de pedestres.	Alteração do parâmetro na tela de configuração e verificação do efeito em nova passagem.	
8	Exibir na imagem de infração as tarjas com os dados obrigatórios.	Velocidades medida, regulamentada e considerada; data e hora; local e sentido; identificação do equipamento; coordenadas; data e número da verificação INMETRO; descrição e código de enquadramento; faixa de rolamento.	
9	Realizar a leitura automática de placas (OCR/LAP) nas passagens registradas.	Comparação entre a placa lida e a placa real dos veículos de teste, incluindo o padrão Mercosul.	
10	Comprovar o monitoramento independente de cada faixa de rolamento.	Desativação de sensor ou câmera de uma faixa e registro de passagem na faixa adjacente.	
11	Registrar veículos que trafegam paralelamente em situação de infração.	Dois veículos lado a lado, em faixas distintas, com registro de ambos.	
12	Transmitir on-line os registros para a central, em plataforma web.	Registro gerado em campo exibido na central, com horário de recebimento.	
13	Comprovar a criptografia dos registros de infração, com chave mínima de 128 bits.	Tentativa de abertura do arquivo sem credencial, visualização por usuário autorizado e apresentação do certificado de criptografia.	
14	Reiniciar o funcionamento automaticamente após falta de energia.	Desligamento e religamento da alimentação, retorno sem intervenção humana e evento registrado em log.	
15	Apresentar o log operacional e o histórico de alterações de configuração.	Consulta com data e hora, usuário, sistema ou módulo utilizado e valores anterior e atual da alteração realizada no item 7.	

Item 8 - Sistema para registrar e gerar auto de infração – Talonário Eletrônico de Multas.

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
1	Acessar o aplicativo somente por agente autenticado, vinculado à sua matrícula.	Login válido, tentativa com credencial inválida e identificação do agente no auto de infração.	
2	Consultar a placa e retornar os dados do veículo.	Consulta de placa de teste com marca, modelo, espécie, cor e município/UF.	
3	Lavrar auto de infração com os campos exigidos pelo art. 280 do CTB.	Preenchimento de tipificação, local, data e hora, identificação do veículo, do órgão e do agente, condutor quando possível e observações.	
4	Selecionar o enquadramento na tabela de infrações vigente.	Busca por código ou descrição, com exibição de desdobramento, amparo legal e gravidade.	
5	Capturar automaticamente data, hora e coordenadas GPS, sem permitir edição pelo agente.	AIT lavrado com dados automáticos e tentativa de alteração bloqueada.	
6	Anexar fotografias ao auto de infração.	Captura de no mínimo duas fotos vinculadas ao AIT.	
7	Garantir numeração sequencial única e impedir alteração do AIT concluído.	Tentativa de edição de AIT concluído e cancelamento somente com justificativa registrada.	
8	Operar sem conexão e sincronizar automaticamente ao restabelecê-la.	Dispositivo em modo off-line, lavratura de AIT e sincronização após reconexão.	
9	Transmitir o AIT ao sistema de processamento de multas (Item 9).	AIT lavrado exibido no sistema de processamento, com imagens e dados completos.	
10	Coletar a assinatura do condutor em tela ou registrar a recusa.	AIT com assinatura digital e AIT com registro de recusa.	

Item 9 - Sistema de Processamento e Gestão de Multas, JARI e atendimento ao público.

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
1	Receber automaticamente os registros dos equipamentos (Item 5.3) e os AITs do talonário (Item 8).	Registros e AITs gerados durante a POC exibidos no sistema, com identificação da origem.	
2	Realizar a triagem e a validação dos registros dos equipamentos.	Visualização de imagens e tarjas, aprovação e rejeição com motivo de invalidação padronizado.	
3	Aplicar validações automáticas de consistência.	Rejeição de registro com aferição vencida, equipamento sem cadastro ou divergência entre placa e marca/modelo.	
4	Consultar o cadastro do veículo e do proprietário para geração da autuação.	Consulta em base de homologação ou demonstração com retorno dos dados do veículo.	
5	Gerar a Notificação de Autuação com controle do prazo de 30 dias (art. 281 do CTB).	Emissão de notificação e alerta ou bloqueio para autuação fora do prazo.	
6	Gerar lotes de postagem e registrar o retorno dos avisos de recebimento e das devoluções.	Arquivo de lote gerado e baixa de retorno de AR e de devolução.	

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
7	Registrar a indicação de condutor infrator.	Cadastro da indicação e transferência da responsabilidade no processo.	
8	Cadastrar e julgar a defesa prévia.	Protocolo, análise, deferimento ou indeferimento e reflexo na situação do auto.	
9	Gerar a Notificação de Penalidade com documento de pagamento.	Notificação com valor, descontos legais aplicáveis e código de pagamento.	
10	Registrar pagamentos e realizar a conciliação.	Importação de arquivo de retorno bancário e baixa do débito.	
11	Gerir os recursos à JARI.	Protocolo, distribuição ao relator, pauta, julgamento, ata e publicação do resultado.	
12	Cancelar ou retificar auto com justificativa e trilha de auditoria.	Cancelamento registrado com usuário, data, hora e motivo.	
13	Permitir ao cidadão consultar infrações pelo portal.	Consulta por placa e RENAVAM, com visualização da imagem da infração.	
14	Protocolar defesa, recurso e indicação de condutor pelo portal.	Protocolo on-line com anexos e número de protocolo gerado.	
15	Emitir segunda via do documento de pagamento pelo portal.	Emissão de segunda via com valor atualizado.	
16	Gerar e publicar editais de notificação.	Edital gerado a partir de notificações devolvidas.	
17	Controlar perfis de acesso e registrar trilha de auditoria.	Perfis com permissões distintas e log com usuário, data, hora, ação e registro.	

Item 13.1 - Sistema integrador capaz de agregar diferentes informações ofertadas por equipamentos de cidades inteligentes em um único ambiente como câmeras, equipamentos de fiscalização, OCR, semáforos, metrológicos, câmeras particulares dentre outros.

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
1	Consultar o histórico de posições do ativo em período definido.	Mapa com trajeto, pontos e filtro de período.	
2	Consultar e selecionar geocercas cadastradas por organização.	Lista de cercas e seleção de um item.	
3	Consultar regras de evento por unidade e suas opções de ativação e notificação.	Tabela com condições de alerta e respectivas opções.	

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
4	Exibir os filtros do módulo Mapa Calor para categorias de telemetria, como velocidade, sinal e bateria.	Filtros de data e categoria disponíveis.	
5	Localizar um endereço no mapa e alternar a camada cartográfica.	Busca por local e alternância entre as camadas disponíveis.	
6	Exibir indicadores agregados e o estado de consulta sem dados.	Indicadores Registros e Top Bairros e cenário sem resultados.	
7	Exibir e ocultar as camadas Câmeras, Cobertura Teórica e Visibilidade Real.	Ativação e desativação das três camadas.	
8	Exibir no mapa um grupo de Bairros já cadastrado.	Seleção do grupo e visualização dos Bairros associados.	
9	Demonstrar o acesso por senha ao sistema de indicadores do NOC.	O sistema é acessível somente mediante senha.	
10	Simular uma configuração divergente nos indicadores contratuais descritos no item anterior e comprovar que o sistema detecta as alterações. Os intervalos de análise em operação poderão divergir dos necessários à POC; nesse caso, solicitar sua redução para valores analisáveis durante a prova.	A alteração dos parâmetros é exibida nos indicadores do NOC.	
11	Simular problemas na rede, com câmeras offline e online. Desconectar algumas câmeras da rede e reconectá-las em seguida. Os intervalos de análise em operação poderão divergir dos necessários à POC; nesse caso, solicitar sua redução para valores analisáveis durante a prova.	A alteração é exibida nos indicadores do NOC.	
12	Demonstrar a geolocalização das câmeras em mapa adequado, com agrupamento das câmeras em clusters, visualização do status atual (on/off) e, mediante ação do usuário, das demais características e da disponibilidade nas últimas 48 horas.	O mapa exibe os elementos descritos.	

Item	Funcionalidade a demonstrar	Procedimento	Aprovado (S/N)
13	Demonstrar o dashboard da cidade ativa.	KPIs, mapa, eventos prioritários e horário da última atualização.	
14	Demonstrar alertas, lentidões e eventos no mapa e abrir seus detalhes.	Mapa com as camadas disponíveis e painel de detalhe.	
15	Demonstrar o painel analítico de alertas e seus controles de período e granularidade.	Painel com seletores de período e granularidade.	
16	Demonstrar as rotas monitoradas e as métricas disponíveis.	Tabela de rotas com status e métricas por rota.	
17	Demonstrar o índice de lentidão no período selecionado.	KPIs de congestionamento acumulado, atraso médio ponderado e hora de pico.	
18	Demonstrar os eventos urbanos configurados e seus parâmetros.	Lista ou mapa com área, período e dados de acompanhamento.	
19	Demonstrar a condição atual e a previsão do tempo para a cidade selecionada.	Temperatura, precipitação, vento, condição atual e previsão disponíveis.	
20	Demonstrar os registros de auditoria e a navegação entre páginas.	Log com data, hora, usuário, ação, entidade e paginação.	
21	Demonstrar o resumo IA do dashboard ou a narrativa de um relatório existente.	Texto já disponível no dashboard ou em relatório com status Pronto.	

2. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

2.1. A comissão técnica deverá elaborar ata de abertura da demonstração, registrando data, horário, local, participantes, equipamentos apresentados, sistemas demonstrados, versões de software, licenças, módulos ativados e roteiro de testes a ser executado.

2.2. A comissão técnica poderá solicitar a repetição de testes, alteração de parâmetros, geração de eventos adicionais, apresentação de telas, relatórios, logs, manuais, datasheets, catálogos e demais evidências necessárias à confirmação do atendimento técnico, desde que relacionadas às funcionalidades exigidas neste Termo de Referência.

2.3. A licitante não poderá deixar de executar, com sucesso, nenhum requisito dos itens definidos acima. A Prova de Conceito será considerada atendida pela licitante apenas a partir do alcance total, completo e específico, da demonstração de cada requisito demonstrado acima que são considerados como OBRIGATÓRIOS.

2.4. A licitante será considerada REPROVADA quando for verificado pela Comissão Técnica de Avaliação que um ou mais requisitos obrigatórios definidos no escopo da Prova de Conceito não foram demonstrados de forma completa.

2.5. A Demonstração deverá ser registrada por relatório técnico, contendo, no mínimo, identificação da licitante, data e local da realização, relação dos sistemas e equipamentos avaliados, descrição dos testes realizados, resultado individual de cada item testado, evidências apresentadas, não conformidades identificadas, manifestação da licitante, se houver, e conclusão pela aprovação ou reprovação da solução.

2.6. Os requisitos cujo atendimento ocorrer de forma parcial não serão considerados como atendidos, ficando estabelecido que todos os requisitos solicitados em cada caso deverão ser demonstrados para comprovar seus funcionamentos, sob pena de desclassificação da licitante.

2.7. A aprovação da demonstração dependerá do atendimento das funcionalidades mínimas exigidas para cada item avaliado, admitidas apenas falhas formais, ajustes de configuração ou inconsistências de baixa complexidade que não comprometam a funcionalidade essencial da solução, a critério motivado da comissão técnica.

2.8. Em caso de reprovação da licitante classificada em primeiro lugar, poderá ser convocada a licitante subsequente, observada a ordem de classificação, para realização de nova demonstração nas mesmas condições, prazos e critérios.

2.9. A ausência injustificada da licitante, a não apresentação dos sistemas ou equipamentos exigidos, a impossibilidade de execução dos testes mínimos, a recusa em demonstrar funcionalidades previstas ou a apresentação de solução diversa da ofertada poderá ensejar a desclassificação da proposta, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

2.10. Os testes deverão verificar atendimento às especificações técnicas mínimas e integração funcional dos sistemas.

2.11. Os critérios de teste deverão ser seguidos conforme tabela, previamente definida, proporcionais ao objeto, registrados em relatório técnico e aplicados de forma isonômica.

2.12. A reprovação deverá ser motivada, com indicação dos itens não atendidos. Em caso de desclassificação, poderão ser convocadas licitantes remanescentes na ordem de classificação.

2.13. A realização da demonstração não gera direito à contratação, não substitui a adjudicação, não dispensa a homologação do certame e não afasta a obrigação de cumprimento integral do contrato, das especificações técnicas, dos prazos, dos níveis de serviço e das exigências legais aplicáveis.

ANEXO II

PROPOSTA FINAL

Pregão Eletrônico nº 123/2026

Data da sessão em 09/11/2026, Horário: 08h30min

Proponente: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ **Estado:** _____

CNPJ/MF nº: _____

Telefone: _____

e-mail: _____

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de consultoria, planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

DADOS BANCÁRIOS DA PROPONENTE

Banco:

Nome da Agência:

Número da Agência:

Número da Conta – Corrente:

DADOS DA(S) PESSOA(S) QUE IRÁ(AO) FIRMAR O INSTRUMENTO CONTRATUAL:

Nome:

Estado Civil:

Profissão:

R.G. nº

CPF/MF nº

Endereço:

Validade da proposta:

Valor total da proposta: R$ ____, __ (_____)

_____

Representante da pessoa jurídica

ANEXO III

Minuta de Termo de Contrato

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 118135/2026

CONTRATO Nº «CRT», RESULTANTE DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 123/2026, QUE FAZEM ENTRE SI O MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA, POR INTERMÉDIO DO (A) «SEC_REQUISITANTE», E **«CONTRATADA»**.

O **MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA**, pessoa jurídica de direito público interno, sediada na Rua Professora Celina Franceschini Bueno, nº 100, Bairro Jardim Metropolitan, no Município de Hortolândia – SP, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob nº 67.995.027/0001-32, neste ato, representado pelo(a) Secretário(a) Municipal, Sr.(a) **«Nome_Secretárioa»**, «Dados_Secretário», doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa **«CONTRATADA»**, pessoa jurídica de direito privado, sediada na «END_LOGRADOURO», «N__COMPL», Bairro «BAIRRO», CEP: «CEP», no Município de «CIDADE», Estado de «ESTADO», cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – (CNPJ/MF) sob o nº «CNPJ», com Inscrição Estadual registrada sob nº «IE», neste ato representado por seu «CARGO_RESP_LEGAL» Sr. **«NOME_RESP_LEGAL»**, «NACIONALIDADE», «ESTADO_CIVIL», «QUALIFICAÇÃO_PROFISSIONAL», portador da Cédula de Identidade (R.G.) nº «RG_C_UF_EMISSOR», devidamente inscrito junto ao Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda – (CPF/MF) sob nº «CPF», doravante denominada **CONTRATADA**, firmam o presente **CONTRATO**, mediante as cláusulas e condições a seguir

enunciadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de consultoria, planejamento, gerenciamento, operação, manutenção, suporte, implantação e supervisão de soluções de engenharia de tráfego e vídeo monitoramento, de acordo com as especificações contidas no Termo de referência, e nas demais condições aqui estipuladas.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Termo de Referência;

1.2.2. O Edital da Licitação;

1.2.3. A Proposta da **CONTRATADA**;

1.2.4. Manual de boas-vindas para prestadores de serviço;

1.2.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência deste contrato será de **05 (cinco) anos**, contados da **assinatura** deste instrumento, podendo ser prorrogado nos termos da legislação vigente.

2.1.1. Este contrato poderá ser assinado:

2.1.1.1. Por meio de **assinatura digital qualificada**, caso em que o **termo inicial da vigência** (primeiro dia de vigência) corresponderá à data da assinatura deste instrumento, considerando-se, para tanto, o momento em que a última parte signatária formalizar sua assinatura eletrônica, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2/2001 e demais normas regulamentares pertinentes; ou

2.1.1.2. Por meio de **assinatura física**, por ambas as partes, caso em que o **termo inicial da vigência** será a data constante ao final deste contrato.

2.1.2. O **termo final da vigência** (último dia de vigência) dar-se-á no mesmo dia do mês em que se iniciou a vigência, após o decurso do período estipulado no contrato, conforme especificado no item 2.1, ressalvada a possibilidade de prorrogação, observadas as formalidades legais e as condições ajustadas entre as partes.

2.1.3. A assinatura eletrônica, conforme regulamentação vigente, equipara-se à assinatura manuscrita para todos os efeitos legais, garantindo a validade, autenticidade e integridade deste instrumento.

2.2. As prorrogações de prazo de vigência serão formalizadas mediante celebração dos respectivos termos de aditamento, respeitadas as condições prescritas na Lei Federal nº 14.133/2021.

2.3. Não serão considerados como inadimplemento contratual os atrasos provocados por motivos de comprovada força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o evento e aceitos pelo **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Será permitida a subcontratação de serviços que fazem parte do objeto do presente certame, desde que precedida de autorização expressa e formal dos servidores nomeados como Gestor e Fiscal do Contrato, sendo que esta subcontratação se dará sem prejuízo às responsabilidades contratuais e legais do presente Contrato, de maneira a atender na íntegra as especificações técnicas do Objeto Licitado. É proibida, portanto, a subcontratação total do objeto, não podendo a atuação do contratado transformar-se em mera intermediação ou administração de contrato. Além disso, o contratado permanece como responsável legal e contratualmente pela parte subcontratada.

4.2. O contratado apresentará para a equipe de Gestão do Contrato, documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.3. Todas as responsabilidades quanto o cumprimento às legislações trabalhistas, sejam estas individuais, coletivas e/ou previdenciárias, bem como as obrigações relacionadas as qualificações técnicas/operacionais exigidas no certame, gestão de recursos humanos e ao atendimento de normas de segurança do trabalho decorrentes de subcontratação, são de exclusiva responsabilidade e encargos da empresa contratada, que responderá integralmente, no que couber, em caso de quaisquer intercorrências de âmbito legal.

4.4. A Lei Federal nº 14.133/2021, que rege Licitações e Contratos Administrativos, veda a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

4.5. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.6. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.7. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.8. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes

desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total do presente contrato é de R$ ..... (.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto.

CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO

6.1. As medições serão realizadas mensalmente, a **CONTRATADA** deverá apresentar em até 5 dias a medição do mês anterior com o resumo de todos os serviços prestados, os cálculos utilizarão 30 dias de serviços prestados, independentemente do número de dias do mês medido.

6.2. Após a entrega da medição o gestor do contrato terá o prazo de 10 dias corridos para avaliar a medição, caso venha a ocorrer exigência de providências a serem cumpridas pela **CONTRATADA**, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a sua contagem a partir da data em que estas forem cumpridas, a critério da Administração.

6.3. Uma vez aprovada a medição, os pagamentos serão efetuados respeitando os critérios de pagamento da municipalidade, que utiliza o prazo de 10 dias para o pagamento, excluindo a dezena corrente do mês.

6.4. As notas fiscais/fatura deverão ser emitidas para o **MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA** sob o número de **CNPJ 67.995.027/0001-32**.

6.5. Caso exista falha nos equipamentos, sistemas ou serviços prestados a

municipalidade poderá glosar o pagamento proporcional ao serviço e número de falha, utilizando como critério os valores apresentados pelo ANEXO C.

6.6. O cálculo para glosa em caso de falhas será o seguinte:

$$\textbf{Glosa} = \frac{\text{Valor unitário do item}}{\text{720 horas}} \text{ x Quantidade de horas em falha}$$

Onde: 720 horas = 30 dias/mês x 24 horas/dia

6.7. Uma vez calculado o valor da Glosa, este será descontado do pagamento mensal da **CONTRATADA**.

6.8. Para fins de apuração e aplicação das glosas previstas neste Termo de Referência, serão consideradas passíveis de glosa as ocorrências de indisponibilidade, interrupção, inoperância ou ausência injustificada de serviço, equipamento ou funcionalidade contratada, quando a falha permanecer por período superior a 1 (uma) hora, contado a partir da ciência da **CONTRATADA** acerca da ocorrência, sem prejuízo dos prazos específicos de manutenção e restabelecimento estabelecidos neste Termo de Referência.

6.9. Não serão consideradas falhas com motivo de glosa caso o equipamento deixe de funcionar períodos inferiores a 1 (uma) hora.

6.10. A **CONTRATADA** deverá realizar o monitoramento contínuo dos serviços e equipamentos sob sua responsabilidade, adotando mecanismos próprios de detecção de falhas e indisponibilidades, independentemente de comunicação do **CONTRATANTE**. Identificada qualquer falha que possa comprometer a continuidade, a qualidade ou a disponibilidade dos serviços contratados, a **CONTRATADA** deverá comunicar formalmente o **CONTRATANTE**, informando, no mínimo, a natureza da ocorrência, o equipamento ou serviço afetado, a data e hora de identificação, as providências adotadas e a previsão para o restabelecimento.

6.11. A **CONTRATADA** deverá observar integralmente os prazos máximos para atendimento, manutenção, reparo e restabelecimento dos serviços e equipamentos, conforme estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência. O descumprimento

injustificado dos prazos estabelecidos sujeitará a **CONTRATADA** à aplicação das glosas previstas neste Termo de Referência, sem prejuízo das demais medidas administrativas e sanções cabíveis.

6.12. Não serão consideradas, para fins de aplicação de glosa, as indisponibilidades ou falhas comprovadamente decorrentes de fatos ou serviços alheios à responsabilidade da **CONTRATADA**, desde que esta demonstre a impossibilidade de atuação e tenha adotado as medidas necessárias para minimizar os impactos e restabelecer os serviços no menor prazo possível.

6.13. Enquadram-se, entre outras situações devidamente comprovadas, as falhas decorrentes de interrupção ou instabilidade no fornecimento de energia elétrica pela concessionária, indisponibilidade de serviços de terceiros indispensáveis ao funcionamento dos equipamentos ou atraso na realização de inspeções ou verificações de responsabilidade de órgãos ou entidades externas, a exemplo das inspeções do IPEM, desde que tais ocorrências não decorram de ação ou omissão da **CONTRATADA**.

6.14. Para que a ocorrência seja considerada como fato não imputável à **CONTRATADA**, esta deverá comunicar formalmente o **CONTRATANTE** tão logo tenha conhecimento da situação, apresentando os elementos necessários à sua comprovação, bem como registrar as providências adotadas para solucionar ou minimizar os efeitos da indisponibilidade.

6.15. A mera alegação de falha de terceiro não será suficiente para afastar a aplicação da glosa, devendo a **CONTRATADA** apresentar, quando solicitado, evidências documentais ou registros técnicos que demonstrem a causa da indisponibilidade, o período afetado e as providências adotadas para o restabelecimento do serviço.

6.16. Por força da Instrução Normativa RFB nº 2043/2021, para fins Tributários, os valores para recolhimento previdenciário (INSS) devem estar discriminados na Nota Fiscal;

6.17. Considerando decisão proferida pelo STF – RE 1.293.453 em 11/10/2021 e por força do Decreto Municipal 4.947/2021 que trata das regras de retenção de tributos no pagamento a fornecedores por Órgãos e Entidades do Poder Executivo, dispostas na Instrução Normativa RFB nº 1234/2012, ao efetuar os pagamentos a **CONTRATANTE** procederá à

retenção do imposto de renda (IR).

6.17.1. As retenções serão realizadas no momento do pagamento dos valores decorrentes da prestação de serviços contratados ou fornecimento dos bens contratados, uma vez atestados e liquidados, mediante recolhimento aos cofres municipais, nos termos do inciso I do art. 158 da Constituição Federal de 1988;

6.17.2. As retenções serão efetuadas sobre qualquer forma de pagamento, inclusive os pagamentos antecipados por conta de fornecimento de bens ou prestação de serviços, para entrega futura;

6.17.3. Não estão sujeitos à retenção do IR na fonte os pagamentos realizados a pessoas ou serviços e mercadorias elencados no art. 4º da Instrução Normativa RFB nº 1234, de 11 de janeiro de 2012.

6.18. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a **CONTRATADA** não tenha concorrido de alguma forma, deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

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

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \frac{(6 / 100)}{365}$$

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

VP = Valor da Parcela em atraso

CLÁUSULA SÉTIMA – REAJUSTE

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.1.1. A data base do orçamento estimado é 24/09/2026.

7.2. Após o intervalo de um ano, os preços poderão ser reajustados após negociação entre as partes, observando-se como limite máximo a variação do índice IPCA/IBGE.

7.3. O reajuste de preços deverá ser solicitado formalmente pela **CONTRATADA**.

7.4. Para a concessão do reajuste deverá ser comprovado que a **CONTRATADA** não concorreu para que o prazo inicialmente pactuado não tenha sido cumprido.

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

7.6. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.7. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

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

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

7.10. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. Sem prejuízo das obrigações descritas no Termo de referências, são obrigações da **CONTRATANTE**:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar a **CONTRATADA**, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pela **CONTRATADA**;

8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.7. Efetuar o pagamento a **CONTRATADA** do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente contrato;

8.8. Aplicar a **CONTRATADA** as sanções previstas na lei e neste contrato;

8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Prefeitura Municipal de Hortolândia para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pela **CONTRATADA**;

8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.10.1. A Administração terá o prazo de 01 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pela **CONTRATADA** no prazo máximo de 01 (um) mês.

8.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.13. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela **CONTRATADA** com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da **CONTRATADA**, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Sem prejuízo das obrigações descritas no Termo de referências, são obrigações da **CONTRATADA**:

9.2. A **CONTRATADA** deve cumprir todas as obrigações constantes deste contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.3. Comunicar ao **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia,

caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, inclusive com relação a eventuais subcontratadas nos moldes da cláusula quarta, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao **CONTRATANTE** e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto.

9.9. Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.10. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.11. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.12. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo gestor do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.13. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.14. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.15. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou

municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**;

9.16. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.17. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.18. Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.19. 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.

9.20. Observar e seguir à risca, a todas as disposições contidas no Manual de boas-vindas para prestadores de serviço, anexo a este contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA – LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS – LGPD

10.1. As partes se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018);

10.1.1. O tratamento de dados pessoais dar-se-á de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos artigos 7º, 11 e/ou 14 da Lei nº 13.709/2018 às quais se submeterão os serviços, e para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular.

10.2. A **CONTRATADA** obriga-se ao dever de proteção, confidencialidade, sigilo de toda informação, dados pessoais e base de dados a que tiver acesso, nos termos da LGPD, suas

alterações e regulamentações posteriores, durante o cumprimento do objeto descrito no instrumento contratual;

10.2.1. A **CONTRATADA** não poderá se utilizar de informação, dados pessoais ou base de dados a que tenham acesso, para fins distintos da execução dos serviços especificados no instrumento contratual;

10.2.2. Em caso de necessidade de coleta de dados pessoais dos titulares mediante consentimento, indispensáveis à própria prestação do serviço, esta será realizada após prévia aprovação do município de Hortolândia, responsabilizando- se a **CONTRATADA** pela obtenção e gestão.

10.3. A **CONTRATADA** obriga-se a implementar medidas técnicas e administrativas aptas a promover a segurança, a proteção, a confidencialidade e o sigilo de toda informação, dados pessoais e/ou base de dados que tenha acesso, a fim de evitar acessos não autorizados, acidentes, vazamentos acidentais ou ilícitos que causem destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer outra forma de tratamento inadequado ou ilícito; tudo isso de forma a reduzir o risco ao qual o objeto do contrato ou o município de Hortolândia está exposto;

10.4. A **CONTRATADA** deverá manter os registros de tratamento de dados pessoais que realizar, assim como aqueles compartilhados, com condições de rastreabilidade e de prova eletrônica a qualquer tempo;

10.4.1. A **CONTRATADA** deverá permitir a realização de auditorias do município de Hortolândia e disponibilizar toda a informação necessária para demonstrar o cumprimento das obrigações relacionadas à sistemática de proteção de dados;

10.4.2. A **CONTRATADA** deverá apresentar ao município de Hortolândia, sempre que solicitado, toda e qualquer informação e documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança especificados na contratação, de forma a assegurar a auditabilidade do objeto contratado, bem como os demais dispositivos legais aplicáveis.

10.5. A **CONTRATADA** se responsabilizará por assegurar que todos os seus

colaboradores, consultores, e/ou prestadores de serviços que, no exercício das suas atividades, tenham acesso e/ou conhecimento da informação e/ou dos dados pessoais, respeitem o dever de proteção, confidencialidade e sigilo, devendo estes assumir compromisso formal de preservar a confidencialidade e segurança de tais dados, documento que deverá estar disponível em caráter permanente para exibição ao município de Hortolândia, mediante solicitação;

10.5.1. A **CONTRATADA** deverá promover a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos do município de Hortolândia, em caso de desligamento de funcionário das atividades inerentes à execução do presente contrato.

10.6. A **CONTRATADA** não poderá disponibilizar ou transmitir a terceiros, sem prévia autorização por escrito, informação, dados pessoais ou base de dados a que tenha acesso em razão do cumprimento do objeto deste instrumento contratual;

10.6.1. Caso autorizada transmissão de dados pela **CONTRATADA** a terceiros, as informações fornecidas/compartilhadas devem se limitar ao estritamente necessário para o fiel desempenho da execução do instrumento contratual.

10.7. A **CONTRATADA** deverá adotar planos de resposta a incidentes de segurança eventualmente ocorridos durante o tratamento dos dados coletados para a execução das finalidades deste contrato, bem como dispor de mecanismos que possibilitem a sua remediação, de modo a evitar ou minimizar eventuais danos aos titulares dos dados;

10.8. A **CONTRATADA** deverá comunicar formalmente e de imediato ao município de Hortolândia, por meio do Gestor do contrato, a ocorrência de qualquer risco, ameaça ou incidente de segurança que possa acarretar comprometimento ou dano potencial ou efetivo a Titular de dados pessoais, evitando atrasos por conta de verificações ou inspeções;

10.8.1. A comunicação acima mencionada não eximirá a **CONTRATADA** das obrigações, e/ou sanções que possam incidir em razão da perda de informação, dados pessoais e/ou base de dados.

10.9. Encerrada a vigência do contrato ou após a satisfação da finalidade pretendida, a

CONTRATADA interromperá o tratamento dos dados pessoais disponibilizados pelo município de Hortolândia e, em no máximo trinta dias, sob instruções e na medida do determinado por este, eliminará completamente os Dados Pessoais e todas as cópias por ventura existentes (seja em formato digital ou físico), salvo quando a **CONTRATADA** tenha que manter os dados para cumprimento de obrigação legal;

10.10. A **CONTRATADA** ficará obrigada a assumir total responsabilidade e ressarcimento por todo e qualquer dano e/ou prejuízo sofrido incluindo sanções aplicadas pela autoridade nacional decorrentes de tratamento inadequado dos dados pessoais compartilhados pelo município de Hortolândia para as finalidades pretendidas neste contrato;

10.11. A **CONTRATADA** ficará obrigada a assumir total responsabilidade pelos danos patrimoniais, morais, individuais ou coletivos que venham a ser causados em razão do descumprimento de suas obrigações legais no processo de tratamento dos dados compartilhados pelo município de Hortolândia.

10.11.1. Eventuais responsabilidades serão apuradas de acordo com o que dispõe o Capítulo VI, Seção III, da LGPD.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

11.2. Nas contratações de obras e serviços de engenharia, caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** deverá prestar garantia adicional equivalente à diferença entre o valor orçado pela **CONTRATANTE** e o valor de sua proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, nos termos do art. 59, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.2.1. Configurada a hipótese prevista no item 11.2, a garantia adicional será prestada de forma cumulativa à garantia de execução contratual prevista no item 11.1 deste Contrato, observadas as mesmas condições, modalidades, vigência, atualização, recomposição, liberação e demais disposições aplicáveis.

11.3. Caso seja utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter vigência mínima, contada da data de sua emissão, correspondente ao prazo de vigência previsto para o contrato acrescido de 90 (noventa) dias, permanecendo em vigor ainda que a **CONTRATADA** não efetue o pagamento do prêmio nas datas convencionadas.

11.3.1. Na hipótese de prorrogação do prazo de vigência do contrato, a **CONTRATADA** deverá promover a prorrogação ou a substituição da garantia, de modo que o prazo total de vigência da apólice permaneça, no mínimo, 90 (noventa) dias superior ao prazo total de vigência contratual.

11.4. A apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

11.4.1. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 11.3.3. deste contrato.

11.4.2. Caso utilizada outra modalidade de garantia, somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva do **CONTRATANTE** e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.4.3. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento do **CONTRATANTE**, o **CONTRATADO** ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

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

11.5.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

11.5.2. Multas moratórias e punitivas aplicadas pelo **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**; e

11.5.3. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

11.6. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.4., observada a legislação que rege a matéria.

11.7. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do **CONTRATANTE**, em conta específica, com correção monetária.

11.8. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

11.9. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

11.10. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

11.11. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a **CONTRATADA** obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

11.12. O **CONTRATANTE** executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.12.1. O emitente da garantia ofertada pela **CONTRATADA** deverá ser notificado pelo **CONTRATANTE** quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.12.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

11.13. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do **CONTRATANTE**, mediante termo circunstanciado, de que a **CONTRATADO** cumpriu todas as cláusulas do contrato;

11.14. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo **CONTRATANTE** com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

11.15. A **CONTRATADA** autoriza o **CONTRATANTE** a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As infrações e sanções administrativas serão consideradas e aplicadas nos termos do Decreto Municipal 5.181 de 24 de janeiro de 2023.

12.2. A aplicação das sanções aqui previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

13.1. O contrato se extingue quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

13.2. O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o **CONTRATANTE**, quando este não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

13.2.1. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação à **CONTRATADA** pelo **CONTRATANTE** nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

13.2.2. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

13.3. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou

antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica **CONTRATADA**, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido de:

13.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Indenizações e multas.

13.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Programa, na dotação abaixo discriminada:

14.1.1. 10.02.15.452.0113.2.053.339039.01.4100000;

14.1.2. 15.04.10.302.0126.2.125.339039.01.3100000;

14.1.3. 13.01.12.122.0116.2.074.339039.01.2200000;

14.1.4. 01.10.02.15.452.0113.2053.3.3.90.39.01.1000074.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas aplicáveis e, subsidiariamente,

segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. A **CONTRATADA** é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, nos termos do art. 125 da Lei Federal 14133/2021.

16.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – AMPARO LEGAL

18.1. O presente Contrato Administrativo é regido pelas disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, suas alterações e demais normas complementares de direito privado e disposições deste instrumento, bem como as disposições contidas no Processo Administrativo protocolado sob n° 118135/2026, originário do Procedimento Licitatório instaurado na modalidade de Pregão Eletrônico n° 123/2026, seus Anexos, tudo fazendo parte integrante do presente instrumento contratual, como se no mesmo transcritos fossem.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORO

19.1. A interpretação e aplicação dos termos contratuais serão regidas pelas leis brasileiras

e o Juízo da Comarca de Hortolândia – Estado de São Paulo, terá jurisdição e competência sobre qualquer controvérsia resultante deste contrato, constituindo assim o foro de eleição, prevalecendo sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justas e acordadas, as partes assinam a presente, por si e seus sucessores, para todos os fins de direito.

_____

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA

«Nome_Secretárioa»

_____

«CONTRATADA»

«NOME_RESP_LEGAL»

MANUAL DE BOAS-VINDAS PARA PRESTADORES DE SERVIÇO

OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA E SUAS SUBCONTRATADAS



Sumário

INTRODUÇÃO 3
ABREVIATURAS 3
DEFINIÇÕES 4
SEGURANÇA DO TRABALHO 5
Diretrizes de saúde, segurança do trabalho e meio ambiente 5
ACESSOS E CONTROLES 6
Quanto a documentação 6
Quanto à Segurança 6
Acesso de veículos 8
AUTORIZAÇÃO PARA INÍCIO AOS SERVIÇOS 8
Documentação Necessária 8
Documentação da Empresa Contratada e subcontratada 8
Documentação dos Funcionários 9
RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA 11
NA OCORRÊNCIA DE ACIDENTES 12
DEVER DA CONTRATADA - ORGANIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS 13
PROIBIÇÃO GERAL 13
DA EXECUÇÃO DO CONTRATO E DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS 14
Referente a Execução da Obra 14
Referente a situação Fiscal da Contratada: 15
Observações 16
DA SUBCONTRATAÇÃO 16
MANIFESTAÇÃO DE CIÊNCIA E ANUÊNCIA AO MANUAL E COMPROMISSO DE CUMPRIMENTO 17

INTRODUÇÃO

Este manual foi desenvolvido para informar, orientar e auxiliar os Prestadores de Serviços no cumprimento das normas e procedimentos de saúde, segurança do trabalho e meio ambiente do Município de Hortolândia, além dos procedimentos para o ateste dos serviços executados e processos de pagamento.

É responsabilidade do(s) Prestador(es) de Serviço(s) assegurar que os seus representantes, empregados ou subcontratados conheçam, entendam e cumpram com o disposto neste manual.

Todos os Prestadores de Serviços que optem atuar nos Prédios Públicos ou Obras e Serviços contratados pelo município de Hortolândia devem cumprir o fluxo do processo de contratação e prestação de serviço, que engloba as seguintes etapas:

- Encaminhar a documentação exigida para o Gestor do Contrato, antes das equipes participarem da integração;
- Integração de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, após aprovação da documentação;
- Dependendo do tipo de serviço a ser executado, o município poderá solicitar que o prestador de serviço preencha a Relação de Aspectos Ambientais e os respectivos impactos, tendo em vista a NBR 14001/2015, considerando ainda:
    - O potencial para causar dano ambiental;
    - O tamanho e frequência do aspecto;
    - A importancia para as partes interessadas da organização;
    - Os requisitos da legislação ambiental relevante;

Esclarecimentos sobre este manual, todas as dúvidas relacionadas às obrigações e solicitações constantes neste documento devem ser encaminhadas ao Gestor do Contrato, antes do início dos serviços.

ABREVIATURAS

ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
CAT	Comunicação de Acidente do Trabalho
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

CRM	Conselho Regional de Medicina
CTPS	Carteira de Trabalho e Previdência Social
DDS	Diálogo Diário de Segurança
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FDS	Ficha de Dados de Segurança - atual (NBR 14725_2023)
FISPQ	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos
ISO 14001	Sistema de Gestão Ambiental - requisitos com orientação para o uso
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NR	Norma Regulamentadora
PGR	Programa Gerenciamento de Risco
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
SESMT	Serviço Especializa em Engenharia Segurança e Medicina do Trabalho

DEFINIÇÕES

Acidente - Sob a ótica prevencionista, pode ser definido como uma ocorrência não programada ou inesperada, que interrompe ou interfere no processo normal de uma atividade, ocasionando lesões nas pessoas envolvidas e perda e danos em termos de processo de trabalho.

Análise de Riscos - Avaliação dos riscos existentes no ambiente de trabalho e quanto à sua forma de execução. São levantados os riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. Após este levantamento são definidas e propostas recomendações de segurança para cada risco encontrado.

Aspecto Ambiental - elemento que retirado da natureza ou do processo, esgota recursos e interage com o meio ambiente no momento atual ou futuro;

Impacto Ambiental - alteração negativa ou positiva decorrentes da exploração ou alteração do meio ambiente natural ou artificial;

Aspecto Ambiental Significativo - elemento que retirado da natureza ou do processo, pode ter um ou mais impactos sobre o meio ambiente, atual ou futuro. Sendo que, o aspecto será tão ou mais significativo quanto o seu impacto sobre o meio ambiente;

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

Gestor do Contrato - Servidor efetivo do município de Hortolândia, responsável por administrar e supervisionar a execução de contratos, garantindo que todas as partes envolvidas cumpram com as obrigações e termos estabelecidos nos contratos, visando alcançar os objetivos acordados e minimizar riscos.

Fiscal do Contrato – Servidor do município de Hortolândia, profissional designado pela Administração para monitorar e supervisionar a execução de um contrato específico. Sua função é garantir que o contratado cumpra todas as cláusulas, especificações e obrigações estipuladas no contrato, assegurando a qualidade e a conformidade dos produtos ou serviços entregues.

Emergência - Evento inesperado e crítico que proporciona uma situação de perigo e que necessite de ação imediata para tratá-la.

Integração – Processo de orientação referente a cuidados, normas e procedimentos. Tem validade de 01 ano.

Prestador de Serviço / Contratada – Pessoa Física (autônomo) ou Jurídica contratada para a prestação de serviços ou execução de Obras.

Representante do Prestador de Serviço / PREPOSTO – Pessoa Física legalmente vinculada ao Prestador de Serviço e por ele designada para administrar os empregados ou subcontratados.

Equipamento de Proteção Individual – EPI - todo equipamento de uso pessoal que tem por finalidade proteger o trabalhador de lesões que possam ser provocadas por agentes físicos, químicos,mecânicos ou biológicos, porventura presentes no ambiente de trabalho.

SEGURANÇA DO TRABALHO

Diretrizes de saúde, segurança do trabalho e meio ambiente

O compromisso do Município de Hortolândia é proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos os profissionais e empregados ou subcontratados do(s) Prestador(es) de Serviço(s) que estejam desempenhando atividades para a empresa.

Para cumprir este compromisso, o Município de Hortolândia tem como objetivo estabelecer um sistema eficaz de gestão de Prestador(es) de Serviço(s), em cumprimento às exigências legais e para a proteção da integridade física das pessoas, meio ambiente e dos ativos. Nenhuma situação de emergência,produção ou resultados podem justificar a falta de segurança das pessoas.

O(s) Prestador(es) de Serviço têm a responsabilidade primária com a saúde, segurança e meio ambiente, bem como, pela prevenção de danos nas instalações. O(s) Prestador(es) de Serviço(s) e Contratadas deverão adotar ações disciplinares para os empregados ou subcontratados que não sigam as determinações deste manual.

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

ACESSOS E CONTROLES

Quanto a documentação

A contratada deve relacionar, os funcionários em ordem alfabética de nome, função e os respectivos números de matrícula interna ou registro interno, CPF, o nome do representante do prestador de serviço, que responde pela qualidade e segurança dos serviços e que será o elo de ligação entre o Gestor e o Fiscal do Contrato e as contratadas.

Exemplo:

Ord.	FUNCIONÁRIO	MATR.	CPF	CARGO E OU FUNÇÃO	SETOR	CONTRATO	REPRESENTANTE
1	DANIEL LUCAS DE JESUS	111	300.200.100-0	ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO	MANUTENÇÃO	111/2024	MATEUS TIAGO DE JESUS SANTOS
n	DANIEL LUCAS DE JESUS	111	300.200.100-0	ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO	MANUTENÇÃO	111/2024	MATEUS TIAGO DE JESUS SANTOS

Toda e qualquer alteração no quadro de funcionários designados a prestar serviços nas dependências dos prédios públicos ou em canteiros de obras, deverá ser comunicada pela contratada que deverá atualizar os dados na relação de funcionários bem como enviar a documentação exigida aos gestores do contrato.

Todos os funcionários da contratada devem ser de maior idade, identificados através de Uniforme com a logomarca da prestadora de serviços e crachá de identificação.

Os empregados ou subcontratados do(s) Prestador(es) de Serviço(s) devem portar, além de apresentar sua identificação funcional quando solicitada. Em caso de recusa, o representante e o Prestador de Serviço serão comunicados para que sejam tomadas providências.

A circulação dos empregados da contratada fica restrita às áreas em que estejam atuando, sendo proibida a presença e circulação em outras áreas, a não ser que estas deem acesso aos locais de trabalho e ao uso de sanitários.

Locais de trabalho e/ou veículos utilizados na prestação dos serviços deverão portar Check list semanal ou quinzenal de inspeção e estão sujeitos a inspeção e/ou auditoria sem aviso prévio.

Quanto à Segurança

Funcionários da contratada e subcontratadas, em qualquer nível, devem colaborar para com o atendimento da legislação de segurança do trabalho em vigor - Normas Regulamentadoras - NRs, garantindo a segurança nas suas atividades, bem como acessar os locais de trabalho e /ou o canteiro de obra somente quando utilizando:

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

- **Calçado de Segurança** - conforme os riscos da atividade local (PGR) e áreas adjacentes;
- **Óculos de Segurança** - conforme os riscos da atividade local (PGR) e áreas adjacentes;
- **Vestimenta** - portar logomarca da empresa e estar conforme os riscos da atividade local (PGR) e áreas adjacentes;
- **Crachás** - contendo dados do empregador e dados do funcionário devidamente atualizados - podendo portar cartão ou autorização funcional no verso constando vencimento do ASO (cartão funcional) e equipamentos e máquinas liberados;
- **Capacete** - conforme os riscos da atividade local (PGR) e áreas adjacentes;
- Ter recebido treinamento de integração e Ordem de Serviço (NR01), dando conhecimento dos riscos das atividades/função.
- Ter disponível a ficha individual de controle de entrega dos EPI's devidamente assinada pelo colaborador e atualizada mensalmente."

O acesso ao Canteiro de Obras ou locais da prestação de Serviços para os funcionários de prestadores de serviços esporádicos (manutenção, calibração, etc) será autorizado somente mediante verificação da vestimenta adequada e prévio aviso aos responsáveis pelo acesso.

O(s) Prestador(es) de Serviço(s) / Contratadas são responsáveis pela manutenção da segurança no local de sua atividade, certificando-se de que todos os seus empregados e seus subcontratados, em qualquer nível, cumpram os regulamentos disciplinares e de segurança em vigor e será responsabilizada por danos pessoais e materiais decorrentes de erros, falhas, negligência, imperícia ou imprudência no seu cumprimento.

A guarda e segurança dos veículos, materiais, equipamentos próprios e bens patrimoniais utilizados pelo(s) Prestador(es) de Serviço(s), é de exclusiva responsabilidade do(s) Prestador(es) de Serviço(s). O município não será responsabilizado por roubos ou danos causados à propriedade do(s) Prestador(es) de Serviço(s), de seus empregados, veículos ou suas partes ou a terceiros. Caso ocorram casos como estes, o representante do Prestador de serviço deverá realizar um registro e notificar o gestor do contrato. Para todos os prestadores de serviço o acesso em horários diferentes do horário de expediente do Município de Hortolândia, deverá ser previamente autorizado, junto ao gestor do contrato e comunicado pelo mesmo, do contrário o acesso será vetado.

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

Acesso de veículos

O acesso de qualquer veículo deve ter previa autorização do Município, mediante identificação prévia do condutor do veículo.

Exemplo:

Ord.	NOME COMPLETO	Dcumento C.P.F.	VEÍCULO	COR	PLACAS
1	DANIEL LUCAS DE JESUS SANTOS	300.200.100-0	CHEVROLET MONTANA	BRANCA	JPD 9177
n	DANIEL LUCAS DE JESUS SANTOS	300.200.100-0	CHEVROLET MONTANA	PRATA	KPD 9178

É vetado o transporte de pessoas em carrocerias abertas de caminhões ou camionetes, bem como o tráfego de veículos destinados ao transporte de passageiros com efetivo acima de sua capacidade.

Os veículos transportando cargas perigosas ou controladas conforme lei, somente serão autorizados nas portarias mediante liberação do Município na portaria.

Os veículos, máquinas ou equipamentos pesados (caminhão, carreta, ônibus, etc.) ou para movimentação de pessoas ou materiais, obrigatoriamente, terão que possuir sinalizador sonoro de marcha à ré.

Os veículos deverão transitar com o farol baixo ou pisca alerta ligado nas dependências dos prédios públicos e respeitando os limites de velocidade estabelecidos, sendo a velocidade máxima 20 km nas áreas internas.

AUTORIZAÇÃO PARA INÍCIO AOS SERVIÇOS

Documentação Necessária

Antes da emissão da Ordem de Serviços, a contratada deverá fornecer os documentos abaixo listados para prévia análise do Gestor e Fiscal do Contrato.

Documentação da Empresa Contratada e subcontratada

- Cartão do CNPJ;
- Ficha cadastral da Inscrição Municipal na Prefeitura da base do Prestador de Serviço;
- Ficha cadastral de Inscrição Estadual (no caso de empresas que vendem materiais aplicados ao serviço);
- Estatuto ou Contrato Social e suas alterações ou declaração de Firma Individual;
- Termo de opção pelo Simples (no caso de empresas de pequeno porte e microempresa);

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

- Guia da Previdência Social;
- GFIP - Guia de Recolhimento de FGTS e informações a Previdência Social;
- PGR - Elaborado sob responsabilidade da empresa;
- ART - Para de execução dos serviços e para projetos sob responsabilidade da empresa;
- Indicação formal de Preposto;
- PCMSO E ASOs dos funcionários a serem alocados nas obras;
- Certificados de capacitação e qualificação do pessoal, em conformidade com as NRs - normas regulamentadoras do MTE;
- Certificados de inspeção de eslingas, estropos, correntes e acessórios, quando do uso de munck e guindastes;
- Plano de movimentação e içamento de cargas - plano de rigging, quando do uso de munck e guindastes;
- Modelo de análise preliminar de riscos (apr) e bloqueio de energias perigosas (loto, libra e outros) usado pela empresa;
- Modelo de autorização ou liberação de trabalho em altura (nr 35) usado pela empresa;
- Modelo de permissão de entrada e trabalho (pet) e bloqueio de energias perigosas (loto, libra e outros) - NR 33 - usado pela empresa.
- A empresa deve implementar a NR 4, estabelecendo um SESMT adequado ao seu porte e grau de risco, para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores.

Nota: Empresas contratadas devem elaborar o seu PGR e PCMSO, com base no reconhecimento e/ou avaliação e monitoramento dos riscos presentes no local de trabalho onde a atividade é realizada. O PGR e o PCMSO devem apresentar somente as funções que serão desempenhadas pela contratada dentro do escopo e objeto contratado.

Documentação dos Funcionários

- Cópia da ficha de registro de funcionário;
- Cópia CTPS, parte foto, verso e contrato de trabalho onde consta função atual;
- ASO (Indicar no ASO os exames complementares que o funcionário realizou e a aptidão para a função ou atividade a exercer);
- Ficha de controle de entrega de EPI;
- Documentos comprobatórios de qualificação profissional;
- Documentos comprobatórios de NRs: 01, 06, 07, 10, 11,12,17, 18, 19, 20, 21, 33, 35 e outras pertinentes a complexibilidade do contrato/serviço;

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

Para as funções mencionadas abaixo é necessário a apresentação dos seguintes documentos (adicionais).

Canteiro de Obras / Áreas de vivência

A empresa deve implementar as diretrizes do item 18.5 da NR 18, garantindo a organização e a segurança do canteiro de obras conforme os requisitos estabelecidos.

Eletricista / ajudante de manutenção elétrica

- Cópia dos Cursos para atendimento às exigências da NR 10 realizado por centros de treinamentos reconhecidos pelo sistema oficial de ensino,
- Cópia do certificado de curso reconhecido pelo sistema oficial de ensino para profissionais qualificados e habilitados,
- Cartão de identificação com o nome e a fotografia, em lugar visível.* *vide validade e ASO*

Operador de máquinas e equipamentos de guindar e/ou transportar materiais ou pessoas

- Cópia dos Cursos para atendimento às exigências da NR 11 realizado por centros de treinamentos reconhecidos pelo sistema oficial de ensino,
- Cópia C.N.H. – Carteira Nacional de Habilitação,
- Cartão de identificação com o nome e a fotografia, em lugar visível. O cartão terá validade de um ano e para revalidação o empregado deverá passar por exame de saúde completo por conta do empregador; * *vide validade e ASO*

Operador de máquinas de construção (retroescavadeiras, escavadeiras, carregadeiras, moto niveladoras, etc)

- Cópia dos Cursos para atendimento às exigências da NR 11 realizado por centros de treinamentos reconhecidos pelo sistema oficial de ensino,
- Cópia C.N.H. – Carteira Nacional de Habilitação,
- Cartão de identificação com o nome e a fotografia, em lugar visível. O cartão terá validade de um ano e para revalidação o empregado deverá passar por exame de saúde completo por conta do empregador; * *vide validade e ASO*

Trabalhos em espaços confinados

- Cópia dos Cursos para atendimento às exigências da NR 33 realizado por centros de treinamentos reconhecidos pelo sistema oficial de ensino,
- Cartão de identificação com o nome e a fotografia, em lugar visível.* *vide validade e ASO*

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal "Ângelo Augusto Perugini"
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

Trabalhos em altura (local com altura maior ou igual a 2 metros)

- Cópia dos Cursos para atendimento às exigências da NR 35 realizado por centros de treinamentos reconhecidos pelo sistema oficial de ensino;
- Cartão de identificação com o nome e a fotografia, em lugar visível.* *vide validade e ASO*

Trabalhos com Plataforma de Trabalho Aéreo – PTA

Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT) - nova NR 18

- Cópia do certificado de curso/treinamento operacional e de segurança com PEMT;
- Cartão de identificação com o nome e a fotografia, em lugar visível. O cartão receberá um "SELO"que terá validade de um ano e para revalidação o empregado deverá passar por exame de saúde completo e reciclagem do treinamento. * *vide validade e ASO*

Trabalhos com inflamáveis e combustíveis

Trabalhos com inflamáveis e combustíveis ou em áreas que possuem estes produtos:

- Cópia dos Cursos para atendimento às exigências da NR 20 realizado por centros de treinamentos reconhecidos pelo sistema oficial de ensino;
- Cartão de identificação com o nome e a fotografia, em lugar visível.* *vide validade e ASO*[1]

RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- Realizar a análise preliminar dos riscos de suas atividades.
- Adotar as medidas de segurança apontadas na análise de riscos de suas atividades.
- Informar os trabalhadores sobre os riscos das atividades e das medidas de prevenção.
- Fornecer e exigir o uso de uniformes e equipamentos de proteção individual e que são: óculos de segurança, calçado de segurança, protetor auricular, luvas, capacete e outros necessários conforme risco ou descrição na Autorização de trabalho, sem os quais não será permitida a entrada ou permanência nas dependências das obras do Município de Hortolândia. O cinto de segurança com talabartes em Y é obrigatório sempre que for

[*] *Validade e ASO: O cartão terá validade de um ano e para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo por conta do empregador, conforme o PCMSO.*

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal "Ângelo Augusto Perugini"
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

realizado trabalho a mais de 2 metros de altura e/ou a mais de 1,20 metros de profundidade. Substituir os EPI's danificados ou vencidos. O EPI só poderá ser utilizado com a indicação do CA válido e dentro da sua vida útil, estipulada pelo fabricante.

- Fornecer ferramentas adequadas a cada função, bem como, providenciar equipamentos como furadeiras, lixadeiras, etc., necessários à execução da obra ou serviço, incluindo aqueles equipamentos necessários para monitoramento, resgate e salvamento, conforme o tipo de serviço visando o pleno atendimento das Normas Regulamentadoras."
- Armazenar as ferramentas, máquinas e equipamentos em recipientes e locais apropriados, bem como mantê-los em perfeitas condições de uso.
- Guardar, conservar e proteger contra furto ou roubo suas ferramentas, máquinas e equipamentos.

NA OCORRÊNCIA DE ACIDENTES

As empresas contratadas deverão manter no canteiro de obras um Plano de Atendimento Emergencial (PAE), elaborado com base nos riscos identificados no contrato em execução. Este plano deve ser continuamente atualizado e estar acessível a todos os trabalhadores e envolvidos na obra, garantindo uma resposta rápida e eficaz em caso de incidentes ou emergências. Adicionalmente, o plano deve ser incluído nos Diálogos Diários de Segurança (DDS) e nas integrações dos funcionários, assegurando que todos estejam cientes das medidas de segurança e procedimentos de emergência desde o início de suas atividades. A implementação e a manutenção do plano são essenciais para assegurar a segurança e a integridade de todos os presentes no local de trabalho.

Na ocorrência de acidentes com seus funcionários, cabe à contratada as seguintes providências:

Atendimento de Primeiros Socorros: A contratada deve prestar imediato atendimento de primeiros socorros ao funcionário acidentado, com o objetivo de estabilizar a condição de saúde e minimizar danos adicionais, conforme o PAE.

Comunicação e Notificação: A contratada deve comunicar imediatamente o acidente ao órgão responsável pela segurança e saúde no trabalho (por exemplo, o SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho) e notificar o Gestor e Fiscal do Contrato sobre o ocorrido.

Encaminhamento Médico: Caso necessário, a contratada deve providenciar o encaminhamento do funcionário acidentado para atendimento médico especializado em uma unidade de saúde adequada.

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal "Ângelo Augusto Perugini"
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

Registro do Acidente: É responsabilidade da contratada realizar o registro detalhado do acidente, incluindo data, hora, local, circunstâncias e lesões sofridas pelo funcionário, abertura de CAT (COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO) no prazo legal de 1 (um) dia.

Caso o empregador não emita a CAT ou atrase a emissão da CAT, haverá penalidades de acordo com o Artigo 336 do Decreto 3.048/99, isto é, multa pecuniária que pode variar entre o salário mínimo e o máximo de contribuição. Em caso de reincidência, a multa será elevada em duas vezes.

Investigação e Análise de Causas: Deve ser realizada uma investigação detalhada para identificar as causas do acidente e implementar medidas corretivas para prevenir futuras ocorrências.

Manutenção de Documentação: A contratada deve manter toda a documentação relacionada ao acidente, incluindo registros médicos, relatórios de investigação e comunicações feitas com a empresa contratante por período acima de 5 (cinco) anos.

Cooperação com Autoridades e Seguradoras: Se necessário, a contratada deve cooperar com autoridades competentes e companhias de seguros para facilitar a investigação e o processo de indenização, conforme previsto em legislação aplicável.

DEVER DA CONTRATADA - ORGANIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS

- Manter a organização e limpeza do local de trabalho, dispondo os materiais de maneira adequada, organizada e seletiva conforme Resolução CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001.
- Cumprir todas as normas legais, técnicas e ou ISO-NBR vigentes no país, sobre saúde, segurança do trabalho e meio ambiente, respondendo pelos atos praticados por seus empregados e subcontratados, decorrentes da não observância das referidas normas.
- Comunicar imediatamente o Gestor do Contrato sobre qualquer condição que coloque em risco a saúde, a segurança das pessoas e/ou o meio ambiente.
- Informar mudanças que afetem a saúde, a segurança e o meio ambiente em suas respectivas atividades.
- Realizar a gestão e controle rigorosos da respectiva documentação de seus empregados.

PROIBIÇÃO GERAL

Algumas ações que são terminantemente proibidas na execução dos contratos firmados com o Município de Hortolândia. O desrespeito a essa proibição é considerado uma infração, podendo gerar o rompimento do contrato com o(s) Prestador(es)de Serviço(s) sem qualquer ônus ao Município que, contudo poderá, por mera liberalidade, optar por prosseguir com o contrato,

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

advertindo o Prestador de Serviço, mas, em qualquer um dos casos, sem prejuízo de seu direito de ressarcimento de eventuais perdas e danos.

- Proibido portar ou consumir substâncias intoxicantes ou bebidas alcoólicas no interior dos prédios públicos e canteiros de obras ou adentrar a planta sob efeito destas;
- Proibido a ocorrência de insultos, brigas ou desordens;
- Proibido trajar camiseta sem mangas ou bermudas, calçados abertos, tênis, sandálias;
- É proibido o uso de adornos como anéis, correntes, pulseiras, relógios, brincos, piercings e qualquer outro acessório que possa comprometer a segurança durante o trabalho.
- Proibido o acesso de veículos sem autorização prévia;
- Proibido executar trabalho sem o uso dos EPIS corretos para a atividade que se destina;

DA EXECUÇÃO DO CONTRATO E DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS

Para aferição dos serviços executados, a contratada deverá apresentar juntamente com a planilha de medição e relatório fotográfico, os documentos a seguir:

Referente a Execução da Obra.

- Declaração de Segurança do Trabalho - indicando o responsável pela segurança no local da obra;
- Documentos comprovando registro em carteira de trabalho dos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados no período medido;
- Cópia da folha de pagamento de salário dos empregados (nela devendo conter a individualização de todos os pagamentos que estiverem sendo efetuados, especialmente horas extras, intervalo destinado à refeição e descanso, adicional de insalubridade, adicional noturno, adicional de periculosidade), no período medido;
- Comprovante de controle de entrega de EPI's;
- Indicação do sindicato dos empregados envolvidos nos serviços e a data-base da categoria;
- Documento atestando o cumprimento da convenção coletiva de trabalho;
- Cópia dos Termos de Rescisão de Contrato de Trabalho (TCRT) devidamente homologados pelo sindicato da categoria dos empregados demitidos durante a execução dos serviços contratados (anualmente na data da Convenção);
- Documento comprovando o cumprimento das Normas Regulamentadoras (NR's);

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

- Relação atualizada dos empregados vinculados à execução do contrato no período medido;
- Cópia dos cartões de ponto no período medido;
- Diário de obra devidamente assinado.
- Relatório de participação dos empregados nos DDS - diálogo diário de segurança e meio ambiente.
- Relatório de inspeção de segurança, pelo menos mensal, bem como realizar e fornecer Relatório Mensal de Segurança, informando o cumprimento das normas e procedimentos, incluindo:
    - Assuntos de DDS; treinamentos e capacitações; atendimento do cronograma do PCMSO e do Plano de Ação do PGR;
    - Inspeções e notificações de segurança, por ocasião de descumprimento de normas e procedimentos, por parte de empregados próprios ou subcontratados (quando houver);
    - Regularidade das áreas de vivencia e alojamento, quando for o caso. Inclusive de alojamento fora da obra (externo).

Referente a situação Fiscal da Contratada:

- Certidão Negativa ou Positiva com efeito de negativa de débitos relativos às contribuições previdenciárias e as de terceiros - INSS;
- Certificado de regularidade do FGTS;
- Certidão negativa de débitos trabalhistas;
- **FGTS**: a) Cópia do Protocolo de Envio de Arquivos emitido pela Conectividade Social (GFIP); b) Cópia da Guia de Recolhimento do FGTS (GRF) com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for efetuado pela Internet; c) Cópia da Relação dos Trabalhadores Constantes do Arquivo SEFIP (RE); d) Cópia da Relação de Tomadores/Obras (RET).
- **INSS**: a) Cópia do Protocolo de Envio de Arquivos emitido pela Conectividade Social (GFIP); b) Cópia do Comprovante de Declaração à Previdência; c) Cópia da Guia da Previdência Social (GPS) com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for efetuado pela

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

Internet; d) Cópia da Relação dos Trabalhadores Constantes do Arquivo SEFIP (RE); e) Cópia da Relação de Tomadores/Obras (RET).

Obs: A empresa contratada deve providenciar e entregar todos os documentos acima mencionados para dar início ao processo de aferição das medições da obra pública.A regularidade no recolhimento das contribuições fiscal, trabalhista e previdenciária, **incluindo-se as obrigações previstas no art. 116 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.**

Ressaltamos a importância de acertar previamente a forma de envio dos documentos com o fiscal do contrato.

Observações

Caso algum dos documentos listados não se aplique à situação específica da contratação ou não seja passível de apresentação devido a circunstâncias particulares, a empresa contratada deverá providenciar uma declaração formal informando o motivo pelo qual o documento não está sendo apresentado. Esta declaração deve ser clara, detalhada e acompanhar a entrega dos demais documentos solicitados.

A apresentação desta declaração é fundamental para o processo de aferição das medições da obra pública, garantindo transparência e clareza quanto à ausência de documentos específicos e as razões subjacentes a essa omissão.

A Autorização para Emissão da Nota Fiscal será enviada por e-mail após a validação realizada pelo fiscal do contrato, que atestará o envio dos documentos e a conformidade do serviço prestado com o estipulado no contrato.

DA SUBCONTRATAÇÃO

- Conforme cláusula contratual, será permitida a subcontratação de até 30% (trinta por cento) dos serviços contratados, exceto os serviços indicados como parcelas de maior relevância e valor significativo para a comprovação da qualificação técnica, desde que precedida de autorização expressa e escrita do gestor e do fiscal do contrato, com relação aos serviços que poderão ser subcontratados, sendo que a subcontratação se dará sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais DA CONTRATADA.
- A subcontratada deverá atender às mesmas exigências de habilitação jurídica, fiscal e qualificação técnica exigidas da CONTRATADA referente à parcela do objeto que ser-lhe-á repassada sendo a CONTRATADA a única e exclusiva responsável pela execução dos serviços.

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
Palácio dos Migrantes – Paço Municipal “Ângelo Augusto Perugini”
Rua Projetada 12, nº 100 – Jardim Metropolitan - CEP 13185-185
Fone: (19) 3965-1400

- A CONTRATANTE não reconhecerá qualquer vínculo com as empresas subcontratadas, sendo que qualquer contato porventura necessário, de natureza técnica, administrativa, financeira ou jurídica que decorra dos trabalhos realizados será mantido exclusivamente com a CONTRATADA.

MANIFESTAÇÃO DE CIÊNCIA E ANUÊNCIA AO MANUAL E COMPROMISSO DE CUMPRIMENTO

Ciente do manual fornecido pela contratante, Município de Hortolândia, expresso anuência a todo o conteúdo nele tratado.

Declaramos, de forma inequívoca, nosso entendimento sobre as diretrizes, normas, procedimentos e demais informações contidas no referido manual. Reconhecemos a importância desses documentos como guia para o adequado cumprimento das obrigações assumidas neste contrato.

Além disso, comprometemo-nos a cumprir rigorosamente com todas as disposições estabelecidas no manual, zelando pela sua aplicação eficaz em todas as etapas do projeto. Estamos cientes da responsabilidade que recai sobre nós e estamos empenhados em agir de acordo com os mais altos padrões de qualidade, segurança e ética.

Hortolândia, _____ de_____ de _____ ;

Contratada:_____ CNPJ: _____.

Contrato: _____;

Representantes da contratada:

Nome: _____ Cargo: _____

Nome: _____ Cargo: _____

Nome: _____ Cargo: _____

Nome: _____ Cargo: _____

DECRETO Nº 5.607, DE 31 DE MARÇO DE 2025

Define diretrizes quanto ao cumprimento obrigatório das normas técnicas para servidores e empregados municipais, empregados de empresas contratadas e prestadores de serviço da municipalidade de Hortolândia.

JOSÉ NAZARENO ZEZÉ GOMES, Prefeito do Município de Hortolândia, Estado de São Paulo, usando das atribuições que lhe são conferidas por Lei:

D E C R E T A

Art. 1° Todo servidor municipal ou empregado municipal, os empregados e equiparados a estes de empresas contratadas pela Prefeitura de Hortolândia e prestadores de serviço da Municipalidade de Hortolândia, pessoas físicas ou jurídicas subcontratadas, na execução de serviços em prédios e demais endereços públicos, devem cumprir as orientações de segurança pertinentes à execução de seu trabalho, previstas nas normas técnicas.

§ 1º Os empregados e equiparados a estes de empresas contratadas pela Prefeitura de Hortolândia e prestadores de serviço da Municipalidade de Hortolândia, ficam sujeitos às orientações de segurança emanadas pelo responsável técnico da empresa pelo qual foi contratado.

§ 2º Os servidores municipais ou empregados municipais ficam sujeitos às orientações de segurança emanadas pelos profissionais de Segurança e Medicina do Trabalho lotados na Divisão de Saúde Ocupacional, da Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoal.

Art. 2º Para a execução de contrato de obras ou serviços, as empresas contratadas pela Municipalidade estão condicionadas a respeitarem as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho de acordo com o tipo de serviço a ser executado e a seguirem as orientações do manual de boas vindas e obrigações para prestadores de serviço (terceiros) e seus anexos.

§ 1º As empresas contratadas pelo Município são responsáveis pela manutenção da segurança no local de sua atividade, certificando-se de que todos os seus empregados e seus subcontratados, em qualquer nível, cumpram os regulamentos disciplinares e de segurança.

§ 2º As empresas contratadas pelo Município ficam responsáveis por manter atualizados os documentos e programas de segurança exigidos pela

legislação vigente, tais como Programa de Gerenciamento de Riscos, LTCAT, PCMSO, cópia da ficha funcional dos funcionários/funções, ASO constando apto para a função a ser exercida e cópias dos certificados dos cursos exigidos por Lei, tais como NR-35, NR-33, NR-10, dentre outros que se fizerem necessários.

§ 3º A empresa contratada deverá cumprir a obrigatoriedade de constituição e manutenção de Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, nos moldes das normas técnicas, independente do local fixo de trabalho e de duração do contrato, sendo estes profissionais os responsáveis primários pela saúde e integridade física dos funcionários da empresa contratada. A lista e a qualificação desses profissionais especializados, bem como o número de registro no órgão competente, deverão ser apresentadas ao Contratante sempre que solicitado.

§ 4º No caso de a empresa contratada utilizar mão de obra subcontratada, a contratada direta é obrigada a exigir de sua terceirizada que cumpra o disposto no *caput* e nos parágrafos deste artigo.

Art. 3º As empresas contratadas pelo Município de Hortolândia para realização de obras ou de prestação de serviços em prédios públicos, deverão também cumprir as seguintes medidas de segurança:

I – realizar vistorias técnicas periódicas em obras e serviços a fim de verificar o cumprimento da legislação pertinente à segurança do trabalho, conforme a demanda e o grau de risco proveniente desses serviços;

II – corrigir as irregularidades identificadas pelos profissionais de segurança do trabalho com a maior brevidade possível, sob pena de interdição em caso de não atendimento ou de reincidência;

III – especificar e obrigar o uso adequado de EPI por todos os trabalhadores em função de risco específico da atividade executada;

IV – permitir a execução de trabalhos somente por profissional técnico qualificado e autorizado para a atividade que irá desempenhar;

V – proibir a entrada de pessoas portando bebidas alcoólicas ou drogas ilícitas, em estado de embriaguez ou exalando odor alcoólico nos locais onde estão sendo realizadas as obras ou serviços;

VI – todo equipamento rotativo utilizado em obras, tais como maquita, poli corte, esmeril, lixadeira, serra circular, furadeira, etc., deverá possuir a sua respectiva proteção, sendo proibido adulterar/modificar qualquer dispositivo de segurança;

Art. 4º Em caso de constatação, pela contratante, de qualquer irregularidade relacionada às condições de trabalho que possam comprometer a saúde ou a integridade física de qualquer servidor, empregado, subcontratado ou terceiros, o serviço em execução poderá ser paralisado, bem como será emitida uma Notificação de Irregularidade, contendo o ocorrido e as providências cabíveis, com encaminhamento de duas vias, sendo uma para a empresa contratada e outra para a Secretaria responsável pelo contrato de prestação de serviço.

Parágrafo único. Na hipótese de averiguação, pela contratante, de situação de risco grave e iminente, a contratante possui autonomia para embargar a obra e interditar o serviço, máquina, equipamento ou local, sendo emitida uma declaração de embargo ou interdição, contendo o ocorrido e as providências cabíveis para liberação, com encaminhamento de duas vias, sendo uma para a empresa contratada e a outra para a Secretaria responsável pelo contrato de prestação de serviço.

Art. 5º Na execução de trabalhos em altura, em alta tensão, incluindo valas, em espaço confinado, com presença de explosivos e inflamáveis, construção civil pesada ou outras circunstâncias condicionadas a situações especiais de trabalho, a empresa prestadora de serviço deverá cumprir criteriosamente as exigências das normas técnicas, bem como eliminar ou controlar os novos riscos advindos do desenvolvimento das atividades, ainda que não previstos inicialmente.

Art. 6º Em caso de acidente grave ou fatal sofrido por servidor público, empregado público, funcionário contratado ou terceiro, o fato deve ser comunicado à contratante para que sejam adotadas as providências cabíveis, sob pena de sofrer as sanções previstas na lei, além da obrigatória emissão da CAT nos termos e prazo legal, independentemente da gravidade do acidente de trabalho ocorrido ou o surgimento de doença ocupacional.

Parágrafo único. A obra ou serviço em que ocorra acidente fatal deverá ser paralisado de imediato, bem como deve ser comunicado o ocorrido às autoridades competentes e ao Ministério do Trabalho e Emprego.

Art. 7º A fiscalização, as recomendações e as exigências da contratante, nos termos deste Decreto, não eximem as empresas contratadas ou subcontratadas e os prestadores de serviços de sua responsabilidade primária civil ou criminal, em caso de acidentes, erros, falhas, negligência, imprudência, imperícia ou de descumprimento de normas legais.

Art. 8º A empresa ou sua subcontratada ficará sujeita às sanções cabíveis previstas pelo não cumprimento deste Decreto.

Art. 9º As minutas de editais e de contratos de obras e prestação de serviços devem observar e incorporar as disposições contidas neste Decreto.

Parágrafo único. Aplica-se o disposto neste Decreto aos convênios e outros instrumentos congêneres celebrados pelo Município, os quais estarão sujeitos à fiscalização dos órgãos municipais.

Art. 10. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Hortolândia, 31 de março de 2025.

IEDA MANZANO DE OLIVEIRA:27649217809

Assinado de forma digital por IEDA MANZANO DE OLIVEIRA:27649217809
Dados: 2025.04.01 09:12:55 -03'00'

IEDA MANZANO DE OLIVEIRA
Secretária de Administração e Gestão de Pessoal

JOSE NAZARENO ZEZE GOMES:98556088872

Assinado de forma digital por JOSE NAZARENO ZEZE GOMES:98556088872
Dados: 2025.04.01 10:46:35 -03'00'

JOSÉ NAZARENO ZEZÉ GOMES
Prefeito Municipal

ANEXO IV

TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: **MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA**
CONTRATADO: **«CONTRATADA»**
CONTRATO Nº (DE ORIGEM): **«CRT»**
OBJETO: _____

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

a) O ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo tribunal de contas do estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;

b) Poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;

c) Além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (https://doe.tce.sp.gov.br/), em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;

d) As informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do "cadastro corporativo tcesp – cadtcesp", nos termos previstos no artigo 2º das instruções nº01/2020, conforme "declaração(ões) de atualização cadastral" anexa (s);

e) É de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por notificados para:

a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;

b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

LOCAL e DATA: _____

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:

Nome: **«Nome_Secretárioa»**

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo contratante:

Nome: **«Nome_Secretárioa»**

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

Pela contratada:

Nome: **«NOME_RESP_LEGAL»**

Cargo: «CARGO_RESP_LEGAL»

CPF: «CPF»

Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: **«Nome_Secretárioa»**

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

GESTOR(ES) DO CONTRATO:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

DEMAIS RESPONSÁVEIS (*):

Tipo de ato sob sua responsabilidade: _____

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

(*) - O Termo de Ciência e Notificação e/ou Cadastro do(s) Responsável(is) deve identificar as pessoas físicas que tenham concorrido para a prática do ato jurídico, na condição de ordenador da despesa; de partes contratantes; de responsáveis por ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação; de responsáveis por processos licitatórios; de responsáveis por prestações de contas; de responsáveis com atribuições previstas em

atos legais ou administrativos e de interessados relacionados a processos de competência deste Tribunal. Na hipótese de prestações de contas, caso o signatário do parecer conclusivo seja distinto daqueles já arrolados como subscritores do Termo de Ciência e Notificação, será ele objeto de notificação específica.