

# Município de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

Santa Maria de Jetibá-ES, 28 de junho de 2022.

## **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 064/2022**

Processo Administrativo nº 9683/2021

SRP

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o Município de Santa Maria de Jetibá, por meio de seu Pregoeiro, que abaixo subscreve, designado pelo Decreto Municipal nº 523/2021, de 05 de abril de 2021, sediado à Rua Dalmacio Espindula, 115, Centro, Santa Maria de Jetibá, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento menor preço por lote (lote único), nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7892, de 23 de janeiro e 2013, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril, de 2018, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: a partir das 7:30 h do dia 04 de julho de 2022.

ABERTURA/JULGAMENTO DAS PROPOSTAS: a partir das 8:00 h do dia 15 de julho de 2022.

INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 9:00 h do dia 15 de julho de 2022.

REFERÊNCIA DE TEMPO: horário de Brasília (DF).

LOCAL: Portal: Bolsa de Licitações do Brasil – BLL [www.bll.org.br](http://www.bll.org.br)

### **1 – DO OBJETO**

1.1 O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para o registro de preços para contratação de empresa especializada para prestação de serviços de captura de imagens e leitura de placas veiculares (LPR) sobre rede IP, compreendendo a disponibilização dos equipamentos, instalação, suporte e manutenção, tanto na Central de Operações, quanto nos pontos localizados nas vias públicas do município de Santa Maria de Jetibá - ES, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital com as características descritas no Anexo 01 desse edital, bem como no Termo de Referência anexo.

1.2 Este órgão se reserva no direito de adquirir parte do objeto desta licitação, ou rejeitar toda proposta, desde que haja conveniência para o mesmo.

1.3 – Os valores estimados estão descritos no Anexo 01 do edital.

1.4 – É vedada a participação no presente certame, de empresas que em cujo quadro social figurem servidores públicos da Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

1.5 – A ata de registro, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei Federal nº 8.666/93.

1.6 – Caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

1.7 – As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

1.8 – As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

1.9 – Ao órgão não participante que aderir à ata de registro de preços oriunda do presente certame, compete a cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

1.10 – Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observando o prazo de validade da ata de registro de preços.

1.11– O(s) objeto(s) a serem ofertados deverão ser de ótima qualidade e obedecer rigorosamente:

- a) às normas e especificações constantes deste edital.
- b) às normas da ABNT, INMETRO, etc.
- c) às prescrições e recomendações dos fabricantes.
- d) às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT.

## **2 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

2.1 – As despesas inerentes a este Pregão correrão por conta das dotações orçamentárias indicadas a tempo da eventual contratação.

## **3 – DO CREDENCIAMENTO**

3.1 Poderão participar desta Licitação todas e quaisquer empresas ou sociedades, regularmente estabelecidas no País, que sejam especializadas e credenciadas no objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas contidas neste Edital e seus Anexos.

3.2 Poderão participar deste Pregão Eletrônico as empresas que apresentarem toda a documentação por ela exigida para respectivo cadastramento junto à Bolsa de Licitações e Leilões.

3.3 É vedada a participação de empresa em forma de consórcios ou grupos de empresas.

3.4 Não poderá participar da licitação a empresa que tenha sido declarada inidônea por órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou Distrito Federal ou que esteja cumprindo período de suspensão no âmbito da administração municipal.

3.5 O licitante deverá estar credenciado, de forma direta ou através de empresas associadas à Bolsa de Licitações do Brasil, até no mínimo uma hora antes do horário fixado no edital para o recebimento das propostas.

3.6 O cadastramento do licitante deverá ser requerido acompanhado dos seguintes documentos:

a) Instrumento particular de mandato outorgando à operador devidamente credenciado junto à Bolsa, poderes específicos de sua representação no pregão, conforme modelo fornecido pela Bolsa de Licitações do Brasil (Anexo 03);

b) Declaração de seu pleno conhecimento, de aceitação e de atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital, conforme modelo fornecido pela Bolsa de Licitações do Brasil (Anexo 06);

c) Especificações do produto objeto da licitação em conformidade com edital, constando preço, marca e modelo e em caso de itens específicos mediante solicitação do pregoeiro no ícone ARQ, inserção de catálogos do fabricante. “A empresa participante do certame não deve ser identificada”. O custo de operacionalização e uso do sistema, ficará a cargo do Licitante vencedor do certame, que pagará a Bolsa de Licitações do Brasil, provedora do sistema eletrônico, o equivalente ao percentual estabelecido pela mesma sobre o valor contratual ajustado, a título de taxa pela utilização dos recursos de tecnologia da informação, em conformidade com o regulamento operacional da BLL – Bolsa de Licitações do Brasil, anexo 04.

3.7 A microempresa ou empresa de pequeno porte, além da apresentação da declaração constante no (Anexo 08) para fins de habilitação, deverá, quando do cadastramento da proposta inicial de preço a ser

digitado no sistema, verificar nos dados cadastrais se assinalou o regime ME/EPP no sistema conforme o seu regime de tributação para fazer valer o direito de prioridade do desempate. Art. 44 e 45 da LC 123/2006.

#### **4 – REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME**

4.1 O certame será conduzido pelo Pregoeiro, com o auxílio da equipe de apoio, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

- a) acompanhar os trabalhos da equipe de apoio;
- b) responder as questões formuladas pelos fornecedores, relativas ao certame;
- c) abrir as propostas de preços;
- d) analisar a aceitabilidade das propostas;
- e) desclassificar propostas indicando os motivos;
- f) conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta do lance de menor preço;
- g) verificar a habilitação do proponente classificado em primeiro lugar;
- h) declarar o vencedor;
- i) receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos;
- j) elaborar a ata da sessão;
- k) encaminhar o processo à autoridade superior para homologar e autorizar a contratação;

4.2 As pessoas jurídicas ou firmas individuais interessadas deverão nomear através do instrumento de mandato, com firma reconhecida, operador devidamente credenciado em qualquer empresa associada à Bolsa de Licitações do Brasil, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no site: [www.bll.org.br](http://www.bll.org.br).

4.3 A participação do licitante no pregão eletrônico se dará por meio de participação direta ou através de empresas associadas à BLL – Bolsa de Licitações do Brasil, a qual deverá manifestar, por meio de seu operador designado, em campo próprio do sistema, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

4.4 O acesso do operador ao pregão, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.

4.5 A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da BLL - Bolsa De Licitações do Brasil.

4.6 É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a BLL - Bolsa de Licitações do Brasil a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.7 O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

4.8 A participação no Pregão, na Forma Eletrônica se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado (operador da corretora de mercadorias) e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário limite estabelecido.

4.9 Caberá ao fornecedor acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão do seu representante.

4.10 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, excluindo 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.

4.11 Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação.

4.12 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, 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.

**4.13** Será concedido tratamento diferenciado às empresas enquadradas com microempresa ou de pequeno porte para atender os ditames da Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações.

4.14 Não poderão participar desta licitação os interessados:

- a) proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- b) que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- c) estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- d) que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
- e) que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;
- f) Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

4.15 Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional, poderá ser esclarecida ou através de uma empresa associada ou pelos telefones: Curitiba-PR (41) 3097-4600, ou através da Bolsa de Licitações do Brasil ou pelo e-mail [contato@bll.org.br](mailto:contato@bll.org.br).

## **5 – DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

5.1 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2 O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.4 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.5 Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.6 Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.7 Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

## **6 – DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

6.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

- a) Valor unitário;
- b) Marca;
- c) Fabricante;
- d) Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Anexo 01: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso.

6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.4 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.

6.5 O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação.

6.6 O licitante deverá declarar, para cada item, em campo próprio do sistema BLL, se o produto ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no edital.

6.7 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.

6.8 O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **7 – DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

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

7.2 O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas neste edital.

7.3 Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

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

7.7 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

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

7.9 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

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

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

7.12 O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante poderá variar conforme o pregão e objeto licitado, quando o pregoeiro definir uma margem de lance para esse lote.

7.13 Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.14 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.

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

7.16 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.17 Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

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

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

7.20 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.21 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.22 O Critério de julgamento adotado será o menor preço por lote, conforme definido neste Edital e seus anexos.

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

7.24 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.25 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 serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.26 A melhor classificada nos termos do item 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.

7.27 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.

7.28 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.29 Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

7.30 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens produzidos:

a) no país;

b) por empresas brasileiras;

c) por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.31 Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

7.32 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

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

7.34 O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.35 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **8 – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA**

8.1 Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro 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 parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

- 8.2 O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.
- 8.3 Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.
- 8.4 Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
- 8.5 Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
- 8.6 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 8.7 O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.8 O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.
- 8.9 Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.10 Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos nos subitens acima, o Pregoeiro exigirá que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, no local a ser indicado e dentro de 05 (cinco) dias úteis contados da solicitação.
- 8.11 Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 8.12 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 8.13 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes neste edital.
- 8.14 Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.
- 8.15 Após a divulgação do resultado final da licitação, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos licitantes no prazo de 05 (cinco) dias úteis, após o qual poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.
- 8.16 Os licitantes deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for solicitado.
- 8.17 Caso a proposta classificada em primeiro lugar tenha se beneficiado da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro solicitará ao licitante que envie imediatamente, por meio eletrônico, com posterior encaminhamento por via postal, o documento comprobatório da caracterização do produto manufaturado nacional.
- 8.18 O licitante que não apresentar o documento comprobatório, ou cujo produto não atender aos regulamentos técnicos pertinentes e normas técnicas brasileiras aplicáveis, não poderá usufruir da aplicação da margem de preferência, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

8.19 Nessa hipótese, bem como em caso de inabilitação do licitante, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.

8.20 Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.21 Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “*chat*” a nova data e horário para a sua continuidade.

8.22 Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.23 Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

## **9 – DA HABILITAÇÃO**

9.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta ao seguinte cadastro:

a) Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>). A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.2 Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua inabilitação.

9.3 Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.4 Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via e-mail, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

9.5 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.6 Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.7 Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números em documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.8 Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

### **Documentos para habilitação:**

- Cédula de Identidade e CPF do sócio administrador da empresa;
- Ato constitutivo registrado no órgão competente, e suas alterações;
- Inscrição no CNPJ;
- Prova de Inscrição Estadual, se houver;
- Prova de Inscrição Municipal;
- Atestado de Capacidade Técnica, emitido por órgão público ou empresa privada;

- Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do exercício de 2021, (vedada substituição por balancete/balanço provisório);
- Declaração de atendimento ao Inc. XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal;
- Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- Certidão Negativa de Débitos para com a Fazenda Pública Estadual (ICMS);
- Certidão de Regularidade de Tributos Municipais (ISS);
- Certificado de Regularidade do FGTS - CRF;
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- Certidão Negativa de Pedido de Falência ou Concordata expedida pelo Distribuidor da **sede** da empresa, emitido pelo Fórum da Comarca da sede (será considerada a validade de 60 dias a partir da data de sua expedição quando a mesma não estiver expressa no corpo da certidão).

### **Demais Considerações Quanto a Habilitação**

O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerido pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

## **10 – DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA**

10.1 A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

- a) ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.
- b) conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2 A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.3 Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

10.4 Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.5 Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.6 A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.7 A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.8 As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

## **11 – DOS RECURSOS**

11.1 Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de 15 (quinze) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2 Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.3 Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.4 A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.5 Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias (setenta e duas horas contadas a partir do momento da notificação via plataforma eletrônica) para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias ((setenta e duas horas contadas a partir do momento da notificação via plataforma eletrônica), que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

11.7 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço da sede da Administração Municipal, situada à Rua Dalmácio Espindula, 115, Centro, Santa Maria de Jetibá-ES.

## **12 – DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

12.1 A sessão pública poderá ser reaberta:

a) Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

b) Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2 Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.3 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”) ou e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

### **13 – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

13.1 O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2 Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

### **14 – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

14.1 Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

### **15 – DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

15.1 Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

15.3 O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Anexo 01, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

15.4 Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993.

### **16 – DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE**

16.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

16.2 O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.3 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

16.4 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

16.5 O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

a) A referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

b) A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

c) A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

16.6 O instrumento contratual oriundo desse certame terá a vigência de 12 meses a contar de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

16.7 Os produtos devem ser entregues conforme determinado no Termo de Referência.

16.8 Previamente à contratação a Administração realizará Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>) para identificar possível proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas. Considerando que o Termo de Contrato é expedido pela Superintendência de Documentos (SUPDOC), ficará a cargo da mesma as consultas elencadas acima.

16.9 Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

16.10 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

## 17 – DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

17.1 O preço consignado no contrato será corrigido anualmente, mediante negociação entre as partes e a formalização do pedido pela CONTRATADA, observado o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a apresentação da proposta, pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA ocorrida nos últimos 12 (doze) meses, e, caso o referido índice venha a se tornar inaplicável em virtude de disposição legal ou, por qualquer outro motivo, seja impossível a sua utilização, será utilizado o Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (IPC-FIPE).

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

## 18 – DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

Sobre o local de prestação dos serviços, estes serão prestados em todo o território da CONTRATANTE, sendo prestados na Central de Operações e em todos os pontos onde as câmeras serão instaladas. Serão contratados de acordo com a necessidade e viabilidade do Município.

18.1. A entrega deste termo deverá ser feita de segunda a sexta-feira no horário das 07:30h às 11:00h e das 12:30h às 17:00h, diretamente nos locais indicados na Autorização de Fornecimento com suas respectivas quantidades conforme informadas na mesma, devendo a empresa fornecedora certificar-se, antes da entrega, se houve mudança de endereço.

18.2. O fornecimento do objeto deste Termo de Referência será realizado de forma **PARCELADA**, de acordo com as necessidades das Secretarias, no prazo, quantidade, local e horário especificado no presente Termo de Referência.

18.3. O prazo para fornecimento/execução e finalização do objeto deste Termo de Referência deverá ser de 20 (vinte) dias corridos, contados a partir da emissão da Autorização de Fornecimento.

18.4. O(s) serviço(s) deverá(ão) ser aceito (s), da seguinte forma:

a) **Provisoriamente**, no prazo de 01 (um) dia útil, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do Contrato/Ata, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, podendo ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias corridos, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

b) **Definitivamente**, 05 (cinco) dias corridos após verificação de qualidade e quantidade dos serviços e consequente aceitação pelo requisitante.

c) Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

18.5. O recebimento do objeto será de competência dos servidores lotados nas respectivas secretarias municipais que compõem o presente certame.

- 18.6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência dos servidores das secretarias municipais deverão ser solicitadas à Unidade Requisitante, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.
- 18.7. O(s) objeto(s) deste Termo de Referência deverão ser entregues em locais os quais serão informados posteriormente na Autorização de Fornecimento.
- 18.8. A entrega do objeto deverá obedecer rigorosamente à descrição e quantidades, e deverão estar acondicionados adequadamente.
- 18.9. Nos preços cotados deverão estar inclusos os custos de produtos para a execução do serviço.
- 18.10. Os custos de retirada e devolução do(s) objeto(s) recusado(s), bem como quaisquer outras despesas decorrentes, correrão por conta da CONTRATADA.
- 18.11. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.
- 18.12. O servidor ou a comissão poderá solicitar a correção de eventuais falhas ou irregularidades que forem verificadas no serviço ou até mesmo a substituição por outros novos, no prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos, contado a partir do recebimento daqueles que forem devolvidos, sem prejuízo para o disposto nos artigos 441 a 446 do Código Civil de 2002.
- 18.13. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de cinco (05) dias, a contar da notificação da contratada/fornecedor, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

## **19 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 19.1 Receber o serviço no prazo e condições estabelecidas neste instrumento.
- 19.2 Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos serviços recebidos provisoriamente com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.
- 19.3 Comunicar à contratada/fornecedor, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no serviço fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.
- 19.4 Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da contratada/fornecedor, através de comissão/servidor especialmente designado.
- 19.5 Efetuar o pagamento à contratada/fornecedor no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos.

## **20 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 20.1 Entregar o(s) serviço(s) no prazo preestabelecido e de acordo com as especificações constantes no presente instrumento e no Instrumento Contratual correspondente.
- 20.2 Comunicar ao município, por escrito, no prazo máximo de 24h que anteceder ao vencimento do prazo de entrega dos itens adjudicados, informando os motivos que impossibilitam o cumprimento do previsto no prazo de entrega.
- 20.3 Remover, às suas expensas, todo o serviço que estiver em desacordo com as especificações básicas, e/ou aquele em que for constatado dano em decorrência de transporte ou acondicionamento, providenciando a substituição do mesmo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da notificação que lhe for entregue oficialmente.
- 20.4 Emitir e apresentar a(s) nota(s) fiscal(ais), discriminadas e contendo os valores unitário e total dos serviços e dados bancários da empresa a fins de pagamento.

## **21 – DO PAGAMENTO**

- 21.1 O pagamento referente ao fornecimento do material será efetuado mediante apresentação de Nota Fiscal devidamente atestada pela secretaria beneficiada, em até 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da liquidação das mesmas.
- 21.2 O pagamento somente será autorizado coma ateste na nota fiscal apresentada, e relatório do fiscal de contrato, atestando a execução do objeto.
- 21.3 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada

providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento terá início após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

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

21.5 Antes de cada pagamento à contratada, será verificado a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

21.6 Constatando-se a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

21.7 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

21.8 Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

21.9 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação.

21.10 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

21.11 A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

## **22 – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

22.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

- a) não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- b) não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- c) apresentar documentação falsa;
- d) deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- e) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- f) não mantiver a proposta;
- g) cometer fraude fiscal;
- h) comportar-se de modo inidôneo;

22.2 Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

22.3 O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- a) Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- b) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- c) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- d) Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

22.4 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

22.5 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da

empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

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

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

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

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

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

22.11 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

22.12 As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas na minuta de contrato anexa.

### **23 – DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

23.1 Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

23.2 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

23.3 Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

23.4 Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/213.

### **24 – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

24.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data/hora designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

24.2 A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, exclusivamente através da plataforma de Pregão Eletrônico ou por petição dirigida ou protocolada na sede da Administração Municipal, situada à Rua Dalmacio Espindula, 115, Centro, Santa Maria de Jetibá-ES.

24.3 Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do objeto e demais condições, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

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

24.5 Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data/hora designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, na plataforma de Pregão Eletrônico.

24.6 O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do objeto e dos anexos.

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

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

24.9 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

## **25 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

25.1 Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

25.2 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 Pregoeiro.

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

25.4 No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

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

25.6 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.

25.7 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.

25.8 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.

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

25.10 O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico [www.bll.org.br](http://www.bll.org.br) e no sitio da Administração Municipal: [www.pmsmj.es.gov.br](http://www.pmsmj.es.gov.br), nos dias úteis, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

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

ANEXO 01 – Descrição detalhada do objeto;

ANEXO 02 – Modelo de proposta;

ANEXO 03 – Termo de Adesão – BLL;

ANEXO 04 – Custo pela utilização do sistema;

ANEXO 05 – Declaração Inidoneidade;

ANEXO 06 – Declaração Habilitação;

ANEXO 07 – Declaração de menor, Inc. XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal;

ANEXO 08 – Declaração ME/EPP;

ANEXO 09 – Declaração Responsabilidade;

ANEXO 10 – Declaração Vínculo;

ANEXO 11 – Minuta de Contrato;

ANEXO 12 – Minuta da Ata de Registro de Preços;

ANEXO 13 – Termo de Referência.

**Marcos Roberto Pellacani**

**Pregoeiro**

## ANEXO 01

### 1.1. DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADES

#### LOTE ÚNICO

Ítem	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Médio R\$
1	3117	SERVICO DE LOCACAO VIDEOMONITORAMENTO; COMPOSTO DE PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO CAMERA IP PTZ - SOB DEMANDA	UN	132	10.581,28
2	3118	SERVICO DE LOCACAO DE CENTRAL DE VISUALIZACAO E OPERACAO PARA ATE 20 CAMERAS - SOB DEMANDA	UN	12	5.390,84
3	3119	SERVICO DE LOCACAO DE PONTO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES ATRAVES DE CAMERA IP FIXA; PARA 1 (UMA) FAIXA DE RODAGEM - SOB DEMANDA	UN	72	6.607,21

**TOTAL GERAL DO LOTE: R\$ 1.387.267,56**

### 1.2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

contratação de empresa especializada em prestação de serviços de captura de imagens sobre rede IP e leitura de placas veiculares - composto de SERVIÇO DE LOCACAO DE PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO CAMERA IP PTZ (SÃO 11 PONTOS, VEZES 12 MESES, TOTALIZANDO 132 SERVIÇOS ANUAIS, SENDO O PAGAMENTO EFETUADO MENSALMENTE), SERVIÇO DE LOCACAO DE CENTRAL DE VISUALIZACAO E OPERACAO PARA ATE 20 CAMERAS (01 PONTO, VEZES 12 MESES, TOTALIZANDO 12 SERVIÇOS ANUAIS, SENDO O PAGAMENTO EFETUADO MENSALMENTE) e SERVIÇO DE LOCACAO DE PONTO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES ATRAVES DE CAMERA IP FIXA; PARA 1 (UMA) FAIXA DE RODAGEM (SÃO 06 PONTOS, VEZES 12 MESES, TOTALIZANDO 72 SERVIÇOS ANUAIS, SENDO O PAGAMENTO EFETUADO MENSALMENTE). em lote único, incluindo disponibilização de equipamentos e softwares, instalação, suporte, manutenção, além da realização de infraestrutura necessária, para a implantação de um sistema integrado de segurança, englobando a estruturação da central de videomonitoramento e gerenciamento, bem como todos os pontos remotos e itinerantes, complementares ao sistema de videomonitoramento e leitura de placas.

O núcleo do projeto será a captura de imagens, leitura de placas e transmissão de imagens, pelo qual será possível criar uma estrutura de monitoramento em diversas localidades remotas e principais vias de acesso a veículos do município de Santa Maria de Jetibá-ES.

Deverão ser realizados a infraestrutura para a gravação e operação das imagens de 20 (vinte) pontos de videomonitoramento, dentre esses 20 pontos, registro das placas veiculares em 03 (três) pontos de leitura de placas (faixa) por um período de no mínimo 60 (sessenta) dias ininterruptos.

A CONTRATANTE poderá solicitar a mudança de localização dos pontos de videomonitoramento PTZ e leitura de placas veiculares, segundo a sua conveniência, sempre mantendo o número total de pontos, livre

de quaisquer custos daí decorrentes, devendo a CONTRATADA providenciar a mudança em até 03 (três) dias corridos a contar da constatação da viabilidade técnica do novo local de instalação.

O período de paralisação da transmissão das imagens referente ao ponto cuja mudança foi solicitada não acarretará qualquer tipo de desconto para a CONTRATADA na nota fiscal de serviços, sendo certo ainda, que nenhum ônus será imputado à CONTRATADA em decorrência de tal paralisação. Para que se promova a mudança e instalação dos novos pontos, a CONTRATADA deverá verificar a viabilidade técnica dos locais indicados pela CONTRATANTE, emitindo parecer por escrito, no qual deverão constar a existência, ou não, de viabilidade técnica, bem como as providências necessárias a fim de promovê-la e a confirmação do prazo.

Cabe exclusivamente a CONTRATADA adotar todas as providências necessárias a fim de promover a viabilidade técnica para a instalação dos pontos remotos itinerantes, exceto energia elétrica. Devem ser realizadas, sem custos adicionais, durante o contrato, até 50 (cinquenta) modificações de local dos pontos de captura de imagens.

Sobre o local de prestação dos serviços, estes serão prestados em todo o território da CONTRATANTE, sendo prestados na Central de Operações e em todos os pontos remotos onde as câmeras serão instaladas.

A localização e georreferenciamento dos pontos de captura de imagens definidos neste item, serão contratados de acordo com a necessidade e viabilidade do Município.

A tabela abaixo apresenta o georreferenciamento dos pontos de captura de imagens através de câmera IP PTZ, conforme demanda, se necessário:

<b>Câmera</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>	<b>Endereço</b>
01	20.00.55 .29	40.44.43 .15	Cruzamento do Posto do Careca
02	20.01.34 .15	40.44.3 7.43	Próximo ao Posto Boa Vista - Centro
03	20.01.42 .72	40.44.2 9.98	Praça Municipal - Florêncio Augusto Berger - Centro.
04	20.01.42 .72	40.44.2 9.98	Praça Municipal 02 - Florêncio Augusto Berger - Centro.
05	20.01.44 .91	40.44.2 8.49	Próximo ao Banestes - Centro
06	20.01.44 .91	40.44.2 8.49	Próximo ao DPM - Centro
07	20.01.49 .01	40.44.2 6.24	Próximo ao PomerHaus - Centro
08	20.01.49 .74	40.44.3 0.01	Próximo a Coopeavi - Centro
09	20.01.53 .04	40.44.3 0.45	Próximo a Feira Municipal e Prefeitura - Centro
10	20.01.53 .04	40.44.3 0.45	Próximo ao Monumento Pomerano e Prefeitura - Centro
11	20.01.51 .14	40.44.3 0.27	Cruzamento do Cemitério - Centro

#### LOCALIZAÇÃO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES

Os pontos de leitura de placas veiculares definidos neste item, serão contratados de acordo com a necessidade e viabilidade do Município.

Abaixo, demonstra-se a planilha de georreferenciamento dos pontos de captura de leitura de placas através de câmera IP.:

<b>Câmera</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>	<b>Endereço</b>
01	20.00.55 .29	40.44.43 .15	Cruzamento do Posto do Careca - Vila Nova.

<b>02</b>	<b>20.01.49 .01</b>	<b>40.44.2 6.24</b>	Próximo ao Hotel PomerHaus - Centro
<b>03</b>	<b>20.01.51 .14</b>	<b>40.44.3 0.27</b>	Cruzamento próximo ao Cemitério - Centro

LOCALIZAÇÃO E GEORREFERENCIAMENTO DA CENTRAL DE VISUALIZAÇÃO

DE	Latitude	Longitude	Endereço	HORÁRIO
<b>CENTRAL</b>	<b>20.01.52. 84</b>	<b>40.44.31. 65</b>	Prefeitura - Centro.	

ATENDIMENTO

Os serviços devem ser prestados de forma contínua, de modo que a CONTRATADA deverá disponibilizar atendimento em regime 24x7 (24 horas por dia e 7 dias por semana) por meio de número 0800 e sistema de abertura de chamados via Internet.

NORMAS

Para a implementação dos serviços, deverão ser consideradas as normas a seguir:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

a)NBR 5410 – Execução de Instalações elétricas de baixa tensão;

b)NBR 6148 – Fios e Cabos com Isolação PVC;

c)NBR 5419 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;

d)NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;

e)NBR 13487 – Características de Fibras Ópticas;

f)NBR 14772 – Cabo Óptico de Terminação – Especificação;

g)IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineer.

h)NRB 14566 – Especificação de Cabo Óptico Dielétrico para Aplicação Subterrânea e Dutos e Aérea Espinado;

i)ANSI/TIA/EIA.568.B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;

j)ANSI/TIA/EIA.568B.1 – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements;

k)ANSI/TIA/EIA.607 – Commercial Buildings Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications;

l)ANSI/TIA/EIA.568.B.3 – Optical Fiber Cabling Components Standard;

m)ANSI/TIA/EIA.569.A – Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;

n)ANSI/TIA/EIA.568.B.2-1 – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted-Pair Cabling Components, Addendum 1: Transmission Performance Specifications for 4-pair 100 O Category 6 Cabling;

o)ANSI/TIA/EIA.606-A – Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;

Normas (NRs) relacionadas à Segurança, Meio Ambiente e Saúde, emitidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e ABNT:

p)NR 5 – Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA);

q)NR 11 – Operação de Elevadores e guindastes;

r)NR 35 – Trabalho em altura;

s)NR 33 – Trabalho em espaço confinado;

t)NR 6 – Equipamento de proteção individual (EPI);

u)NR 7 – Exames médicos;

v)NR 9 – Riscos ambientais;

w)NR 10 – Instalações e serviços de eletricidade;

x)NR 15 – Atividades e operações insalubres;

y)NR 17 – Ergonomia;

z)NR 18 – Obras de construção, demolição e reparos;

aa) ABNT NBR- 9061 – Segurança de escavações a céu aberto.

**ABRANGÊNCIA:**

**SUPORTE**

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA** - Realização de verificação periódica do ambiente e seus componentes, bem como o funcionamento geral das soluções. Deverá ser realizada uma vez por mês, podendo ser solicitada nova verificação pelo gestor do contrato a qualquer momento.

**MANUTENÇÃO CORRETIVA** - Ações para correção de falhas e erros em qualquer dos componentes do ambiente contratado.

**LIMPEZA DE CÂMERAS** - Deverão ser realizadas durante a execução do contrato todas as limpezas necessárias, num total de até 24 (vinte e quatro) limpezas por câmera no período de vigência do contrato, a fim de prover a eficiência do sistema.

**ITINERÂNCIA DO SISTEMA** - A CONTRATANTE poderá solicitar a mudança de localização dos mesmos, segundo a sua conveniência, sempre mantendo o número total de pontos, livre de quaisquer custos daí decorrentes, devendo a CONTRATADA providenciar a mudança em até 03 (três) dias corridos a contar da constatação da viabilidade técnica do novo local de instalação.

O período de paralisação da transmissão das imagens referente ao ponto cuja mudança foi solicitada não acarretará qualquer tipo de desconto para a CONTRATADA na nota fiscal de serviços, sendo certo, ainda, que nenhum ônus será imputado à CONTRATADA em decorrência de tal paralisação. Para que se promova a mudança e instalação dos novos pontos, a CONTRATADA deverá verificar a viabilidade técnica dos locais indicados pela CONTRATANTE, emitindo parecer por escrito, no qual deverão constar a existência, ou não, de viabilidade técnica, bem como as providências necessárias a fim de promovê-la e a confirmação do prazo.

Cabe exclusivamente a CONTRATADA adotar todas as providências necessárias a fim de promover a viabilidade técnica para a instalação dos pontos.

Caberá a CONTRATANTE, através da secretaria designada para gerir o contrato, autorizar a instalação dos equipamentos nos logradouros públicos e obter, quando for o caso, as autorizações necessárias, por parte de terceiros para a instalação dos equipamentos.

Devem ser realizadas, sem custos adicionais, durante o contrato, até 50 (cinquenta) modificações de local dos pontos de captura de imagens.

SOBRE ESTOQUE DE PEÇAS, COMPONENTES E SOBRESSALENTES, a CONTRATADA deverá manter estoque de peças de reposição, componentes e equipamentos sobressalentes para substituição sempre que necessário durante a execução do contrato.

SOBRE INFRAESTRUTURA PARA ATENDIMENTO EM ALTURA, sabe-se que grande parte das atividades de manutenção das câmeras instaladas em vias públicas requer o uso de caminhão munk com cesto duplo isolado, conforme determinam as normas de segurança, para sua realização, devido à altura necessária para instalação dos equipamentos. Recomenda-se que a CONTRATADA adquira um caminhão munk para que possa atender os agendamentos com eficiência, porém não é obrigatório. A CONTRATADA poderá subcontratar tal serviço, desde que atenda os prazos, e ela será responsável perante a CONTRATANTE, pelo atendimento das normas de segurança e legislação trabalhista vigente. O caminhão utilizado deverá estar com a manutenção em dia e ser operado por profissional devidamente habilitado para essa função. Assim, a CONTRATADA deverá comprovar que dispõe de Veículo do tipo Caminhão Munk, por meio do Certificado do Registro e Licenciamento de Veículo ou por contrato de prestação de serviços ou locação celebrado com proprietário do veículo. A qualquer momento a CONTRATANTE poderá realizar auditoria para verificar atendimento dessa obrigatoriedade e, em caso de descumprimento, proceder com rescisão unilateral do contrato sem prejuízos a administração pública.

SOBRE A TRANSMISSÃO DE IMAGENS, a CONTRATADA será responsável por toda a transmissão dos registros e imagens capturadas, seja por meios próprios ou subcontratados, necessário para levar os dados capturados através das câmeras de leitura de placas veiculares (LPR – License Plate Recognition) e pontos de videomonitoramento (câmeras móveis – PTZ) até a Central de Operações ou ponto de conexão mais próximo autorizado pela própria CONTRATANTE.

Apenas se admite a subcontratação dos meios de transmissão de imagens, de modo que a responsabilidade técnica, especialmente quanto à transmissão das imagens, continua sendo da CONTRATADA.

#### ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)

As regras a seguir definem o acordo de nível de serviços denominado apenas como SLA (do inglês Service Level Agreement).

#### REGISTRO DE ATENDIMENTOS

A CONTRATADA deverá disponibilizar sistema web para registro e controle dos atendimentos (chamados) para suporte e manutenção do sistema. Tanto os atendimentos registrados diretamente no sistema quanto acionados por meio do telefone 0800 deverão ser armazenados na mesma base de dados para consolidação das informações.

Dentro do sistema web cada atendimento deverá possuir identificação por um número sequencial e único, também conhecido como protocolo. Por meio desse número será possível localizar e acompanhar o tratamento do chamado.

Aos atendimentos deverão ser atribuídos os seguintes estados e ou nomenclaturas similares:

**Aberto/Em Triagem:** O atendimento foi relatado e já tem um número para acompanhamento, mas ainda não há resultados de ações.

**Em Andamento:** A solução do problema já foi iniciada e depende das ações por parte da CONTRATADA ou CONTRATANTE.

**Concluído:** O problema reportado foi concluído. O atendimento só terá o estado de concluído a partir de um parecer da equipe técnica da CONTRATADA, que poderá ser registrado através de acompanhamento.

**Arquivado:** O chamado foi resolvido e o relatório das ações com os resultados ficam arquivados para a formação de uma base de conhecimento.

#### ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS (SLA – SERVICE LEVEL AGREEMENT)

Deverão ser obedecidos os prazos de atendimento e solução definidos a seguir

Obs:

<b>Classificação do Nível do Problema</b>	<b>Descrição do Nível de problema</b>	<b>Atendimento* (início – horas)</b>	<b>Solução** (fim – horas)</b>
<b>Crítico</b>	Serviço completamente indisponível.	4	24
<b>Severo</b>	Serviço operando parcialmente.	8	36
<b>Alerta</b>	Serviço com degradação de desempenho ou funcionalidade.	12	48
<b>Normal</b>	Aplicação de correções e resolução de dúvidas.	24	48

os

prazos de atendimento devem ser rigorosamente cumpridos em regime 24x7x365; Na hipótese de quaisquer problemas referentes a equipamentos instalados em locais internos/fechados cujo o acesso da Contratada depende da atuação ou permissão do Município, os prazos de solução previstos começarão a correr apenas após a efetiva liberação de acesso por parte da Contratante.

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

##### SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENS – VIDEOMONITORAMENTO

É o sistema que realizará as atividades de captação das imagens através de câmeras móveis (PTZ), digitalização, análise de vídeo e, ainda, armazenamento em alta qualidade por período de 60 (sessenta) dias, com redundância das gravações, a fim de realizar auditorias e investigações de ocorrências, através de software de videomonitoramento para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP, com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP conectadas por servidores de vídeo, bem como gravar as imagens de câmeras para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows ou Linux e exibição de tela, funções, menus, janelas de auxílio e manuais.

Este sistema será remunerado por ponto de captura de imagens através de câmera móvel IP, que deverá conter os componentes abaixo descritos, com, no mínimo, as seguintes características:

## 1. GESTÃO DE IMAGENS

### 1.1. ARQUITETURA

- 1.1.1. O sistema deve ser uma solução de software de nível corporativo altamente escalável e modular.
- 1.1.2. O sistema deve ter uma arquitetura aberta, suportando integração com aplicações de terceiros.
- 1.1.3. O sistema deve possuir extensões 64bits com capacidade aprimorada.
- 1.1.4. O sistema deve ter uma arquitetura/design orientado a objetos.
- 1.1.5. O sistema deverá possuir a capacidade de integrar um número ilimitado de servidores de vídeo em uma rede unificada, com cada servidor capaz de se comunicar com os outros servidores da rede. Vídeos e eventos de qualquer servidor devem ser transparentes e visíveis de outros e para outros servidores.
- 1.1.6. O sistema deve permitir que um número ilimitado de sites e câmeras apareçam como um único site para o usuário final.
- 1.1.7. O sistema deve suportar o banco de dados PostgreSQL.
- 1.1.8. O sistema deve permitir que um número ilimitado de servidores, estações de trabalho, câmeras e contas de usuários sejam configurados em uma implementação corporativa lógica com uma única interface gráfica de usuário (GUI).
- 1.1.9. O sistema deve ter a capacidade de visualizar e gravar vídeo de câmeras analógicas (através de codificadores IP) e câmeras IP.
- 1.1.10. O sistema deve ter a capacidade de suportar fluxos simultâneos da mesma câmera IP (se a câmera suportar múltiplos fluxos); cada fluxo pode ser atribuído para gravação, visualização e detecção de movimento.
- 1.1.11. O sistema deve permitir uma arquitetura distribuída do banco de dados de configuração do sistema. Cada servidor de vídeo pode armazenar uma cópia local do banco de dados de configuração do sistema para adicionar um nível de redundância integrada.
- 1.1.12. O sistema deve suportar uma solução para failover nativo dos servidores de vídeo. O sistema deve ter a capacidade de ser configurado de forma que, se um dos servidores de vídeo falhar, o servidor de failover automaticamente assume a gravação das câmeras do servidor que falhou.
- 1.1.13. O sistema deve possuir suporte técnico remoto e atualizações por 12 meses.

## 2. AMBIENTE DE INSTALAÇÃO

- 2.1. A solução deve operar sobre os seguintes sistemas operacionais:
  - 2.1.1. Windows Server: 2008 Standard R2 SP1, 2012 R2 Foundation, 2012 R2 Essentials, 2012 R2 Standard, 2012 R2 Datacenter, 2016 Essentials, 2016 Standard ou Server 2016 Datacenter;
  - 2.1.2. Windows: Home Premium SP1, 7 Professional SP1, 7 Enterprise SP1, 7 Ultimate SP1, 8.1, 8.1 Pro, 8.1 Enterprise, 10 Home, 10 Pro ou 10 Enterprise.
- 2.2. O sistema deve suportar as seguintes plataformas de virtualização:
  - 2.2.1. Microsoft Hyper-V (Windows Server 2012 R2 ou 2016)
  - 2.2.2. VMware ESX / ESXi 4.x, ESXi 5.1, ESXi 5.5, ESXi 6.0, ESXi 6.5
- 2.3. A solução poderá operar em sistemas operacionais em ambientes virtualizados.
- 2.4. O back-end do sistema deve operar como um programa Daemon no Linux ou Serviço do Windows.
- 2.5. O sistema deve suportar as ferramentas básicas de diagnóstico do Windows.
- 2.6. O sistema recuperará quando uma conexão de rede for perdida e, em seguida, será restaurada sem o auxílio de um operador.
- 2.7. O sistema deve suportar atualização de uma versão para outra sem que o usuário tenha que desinstalar a versão anterior.
- 2.8. Deve suportar as formas de armazenamento para Vídeo e Áudio com: Interno ou Externo IDE/PATA (configurações RAID – opcional), Parallel SCSI, serial attached SCSI (SAS) / NL-SAS, iSCSI, SATA, Solid-state drive (SSD), Storage Area Network (SAN), Network Attached Server (NAS), Windows tape backup (suportado).
- 2.9. O sistema deve suportar a recuperação de vídeos utilizando a gravação de borda. (SD cards) caso a câmera tenha esse recurso.

## 3. GERENCIAMENTO DE VÍDEO

- 3.1. Configuração

- 3.1.1. Todos os tipos de instalação de software devem estar disponíveis no mesmo pacote de instalação.
  - 3.1.2. O sistema deve suportar os tipos de instalação de software em um único computador: servidor de Vídeo (servidor) e estação de operador (cliente).
  - 3.1.3. O sistema deve funcionar como um serviço do Windows sem GUI.
  - 3.1.4. Deve possuir um utilitário de monitoramento com uma interface gráfica de usuário em execução no servidor que deve permitir que os usuários administradores iniciem/ interrompam/reiniciem o serviço, iniciem o aplicativo cliente e colem informações sobre solução de problemas.
  - 3.1.5. Os tipos de instalação do software operador workstation e vídeo servidor são independentes uns dos outros e podem ser executados simultaneamente em um único servidor ou em vários servidores (separados).
  - 3.1.6. O sistema não requer um servidor de administração dedicado. O sistema deve permitir alterações na configuração do sistema a partir de qualquer servidor de vídeo ou estação de trabalho cliente na rede de segurança.
  - 3.1.7. O sistema deve fornecer um assistente de configuração para ajudar a configurar o sistema durante o processo de instalação inicial.
  - 3.1.8. O sistema deve possuir uma ferramenta gerenciador de dispositivos IP com o recurso de “detecção automática de IP” para pesquisar na rede dispositivos IP conectados e adicioná-los facilmente à configuração do sistema.
  - 3.1.9. O sistema deve possuir um recurso para poder configurar câmeras em lote até 100 câmeras ao mesmo tempo com atribuição automática de endereço IP (para configuração rápida de grandes sistemas).
  - 3.1.10. O sistema deve possuir a capacidade de adicionar coordenadas geográficas nas configurações do objeto da câmera.
  - 3.1.11. O sistema deve possuir a capacidade de configurar individualmente cada objeto no sistema (dispositivos de captura de vídeo, câmeras, sensores, relés, desktops, monitores etc.).
  - 3.1.12. O sistema deve possuir a capacidade de endereçar cada objeto com nomes exclusivos que possam ser alterados a qualquer momento.
  - 3.1.13. O sistema deve permitir uma opção para fazer um backup de toda a configuração do sistema para um único arquivo (XML ou SQL).
  - 3.1.14. Os servidores devem ter a capacidade de trabalhar em conjunto com servidores em sites diferentes, de modo que vários sites apareçam para o usuário como um único sistema. Os usuários devem ter a capacidade de alternar entre sites sem precisar alterar endereços IP, configurações ou repetir o processo de login.
  - 3.1.15. O sistema deve fornecer uma ferramenta para extrair logs, dados do banco de dados e outras informações necessárias para suporte sem encerrar o aplicativo ou interromper seu funcionamento.
- 3.2. Integração de Vídeo
    - 3.2.1. O sistema deve suportar até 3 (três) fluxos de uma única câmera (visualização, gravação e detecção de movimento).
    - 3.2.2. O sistema deve suportar todos os principais fornecedores de câmeras através de integração via API (câmera deve possuir API de integração).
    - 3.2.3. O sistema deve suportar os principais formatos de compressão de vídeo: H.264, H.265, MJPEG, MPEG4 ou MxPEG.
    - 3.2.4. O sistema deve suportar dispositivos IP compatíveis com o fórum de Interface de Vídeo de Rede Aberta (ONVIF).
    - 3.2.5. O sistema deve suportar drivers RTSP genéricos para obter vídeo de um dispositivo IP que suporte o protocolo RTSP.
    - 3.2.6. O sistema deve suportar drivers HTTP genéricos para obter vídeo de um dispositivo IP que suporte o protocolo HTTP.
    - 3.2.7. O sistema terá um módulo RTSP Server que fornecerá a capacidade de enviar fluxos de vídeo ao vivo e arquivado através do protocolo RTSP para solicitar clientes.
    - 3.2.8. O módulo transmitirá vídeo H.264 através de RTP / RTSP de qualquer câmera no sistema sem recompressão (a câmera deve fornecer o fluxo no formato H.264).
- 3.3. Armazenamento de Vídeo
    - 3.3.1. O sistema deve suportar fluxos de vídeo diretamente de câmeras IP e câmeras analógicas, estas por sua vez conectadas através de codificadores IP.

- 3.3.2. O sistema deve ter a capacidade de ser configurado para gravar continuamente, em movimento, em uma programação ou em um evento.
  - 3.3.3. O sistema deve suportar todas as resoluções de vídeo, taxas de quadros e taxas de bits suportadas pelo fabricante da câmera IP.
  - 3.3.4. A resolução, a taxa de quadros e a taxa de bits de cada câmera podem ser definidas independentemente de outras câmeras no sistema, e a alteração dessas configurações não afetará as configurações de gravação e exibição das outras câmeras.
  - 3.3.5. O sistema deve ter a capacidade de gravar vídeo de câmeras analógicas (através de codificadores de IP) e câmeras IP no mesmo servidor.
  - 3.3.6. O sistema deve ter a capacidade de proteger a gravação de cada câmera com uma senha.
  - 3.3.7. O sistema deve ter a capacidade de gravar 1,3 Gbps de vídeo por servidor (se as especificações do servidor recomendadas forem atendidas).
  - 3.3.8. O sistema deve ter a capacidade de gravar usando um fluxo de câmera separado daquele que está sendo usado para visualização (se a câmera usada suporta múltiplos fluxos).
  - 3.3.9. O sistema deve ter um botão na visão da câmera para iniciar / parar facilmente a gravação de cada câmera de forma independente.
  - 3.3.10. O sistema deve suportar o modo de gravação "First-In-First-Out", para continuar gravando sobre o vídeo gravado anteriormente mais antigo no sistema.
  - 3.3.11. O sistema terá a opção de configurar o número mínimo de dias de retenção de vídeo por câmera.
  - 3.3.12. O sistema terá a opção de configurar o número máximo de dias de retenção de vídeo por câmera.
  - 3.3.13. O sistema terá a capacidade de gravação pré e pós-movimento.
  - 3.3.14. O sistema terá a capacidade de manter uma reserva de espaço livre no disco rígido.
  - 3.3.15. O sistema deve poder ser configurado para gravar em uma taxa de quadros quando não houver movimento e, em seguida, gravar em outra taxa de quadros quando houver movimento.
  - 3.3.16. O sistema terá a capacidade de reproduzir vídeos pré-gravados (Nativo / AVI) da matriz de vídeo sistema.
  - 3.3.17. O sistema deve ter a capacidade de gravar vídeo em um quadro inferior ao recebido da câmera (redução da taxa de quadros).
  - 3.3.18. O sistema deve permitir o uso de hardware de armazenamento de PC não proprietário que não deve limitar a capacidade de armazenamento e deve permitir futuras atualizações da capacidade de gravação.
  - 3.3.19. O sistema deve suportar o processamento de vídeo gravado em cartões SD montados em câmera (se assim equipado) e ser capaz de copiar o vídeo no arquivo de vídeo nativo do sistema (nos casos em que a conectividade de rede é perdida e há uma lacuna no vídeo nativo) arquivo.
- 3.4. Gestão de Vídeo
- 3.4.1. O sistema fornecerá a capacidade de visualizar o vídeo da câmera de qualquer computador ou dispositivo móvel que execute o sistema Thick-Client, o Web Client, o Mobile App ou o sistema Native Archive Player.
  - 3.4.2. O sistema deve suportar uma matriz virtual:
  - 3.4.3. A matriz virtual deve suportar a tecnologia Intel Quick Sync Vídeo 2.0 (e superior).
  - 3.4.4. A matriz virtual deve possuir a opção de descompactar os vídeos H.264 e H.265 usando o Intel HD Graphics Core (GPU) integrado.
  - 3.4.5. Uma única matriz virtual deve suportar a exibição de até 225 câmeras.
  - 3.4.6. A Matriz Virtual deve suportar Layouts de câmera personalizados ilimitados (grade da câmera).
  - 3.4.7. A matriz virtual deve suportar visualizações de câmera personalizadas ilimitadas (grade da câmera e atribuição da câmera).
    - 3.4.7.1. As visualizações podem ser criadas a partir de qualquer servidor ou estação de trabalho e são salvas globalmente no sistema.
    - 3.4.7.2. Uma visão pode ser criada uma vez e enviada para tantas estações de trabalho do cliente quantas forem necessárias.
  - 3.4.8. A matriz virtual deve fornecer uma opção para arrastar e soltar câmeras dentro da mesma matriz para criar exibições personalizadas.
  - 3.4.9. A matriz virtual deve ter uma opção para visualizar uma lista de câmeras.
    - 3.4.9.1. Os usuários devem poder selecionar câmeras de uma lista e arrastar e soltar cada uma delas em uma célula de câmera.
    - 3.4.9.2. A lista de câmeras deve ter indicadores visuais indicando se a câmera possui um alarme atual, se a câmera está gravando ou se a câmera está sendo visualizada no momento.

- 3.4.9.3. Haverá uma opção de busca, onde o usuário poderá digitar um nome de câmera completo ou parcial e rapidamente encontrá-lo na lista.
  - 3.4.9.4. A lista de câmeras deve suportar o agrupamento de câmeras.
  - 3.4.10. A Matriz Virtual deve ter a capacidade de alterar automaticamente o fluxo de exibição da câmera quando o tamanho da célula da câmera mudar (por exemplo, Layout é alterado de 1x1, 2x2, 3x3 etc.). Tamanhos de célula maiores podem ser configurados para usar fluxos de resolução mais alta, e tamanhos de célula pequena podem usar fluxos de resolução mais baixa (reduzindo, assim, a carga de processamento e o tráfego de rede).
  - 3.4.11. A matriz virtual deve fornecer uma opção de clique duplo para maximizar qualquer câmera única para o tamanho total de um monitor físico e trazê-lo de volta à sua exibição original.
  - 3.4.12. A matriz virtual deve fornecer a opção de especificar como exibir a imagem na célula da câmera: manter a proporção, esticar para preencher e forçar 4:3.
  - 3.4.13. A matriz virtual deve ter a capacidade de alterar o fluxo de exibição para um fluxo de melhor qualidade quando o zoom digital é usado na exibição ao vivo.
  - 3.4.14. A matriz virtual deve ter a capacidade de fornecer uma verificação visual de todo movimento dentro da (s) Zona (s) da câmera.
  - 3.4.15. A matriz virtual deve possuir a capacidade de criar marcadores com meta-texto exclusivo a partir de uma visualização de câmera ao vivo. Marcadores podem ser posto no tempo ou intervalo de data / hora.
  - 3.4.16. A matriz virtual deve ter um botão na célula da câmera para ligar / desligar a Detecção de Movimento facilmente para uma única câmera.
  - 3.4.17. A Matriz Virtual deve suportar alternar entre o modo LIVE e ARCHIVE da mesma interface gráfica do usuário.
  - 3.4.18. A matriz virtual deve suportar o controle PTZ digital em tempo real.
  - 3.4.19. A matriz virtual deve suportar o controle mecânico de PTZ.
  - 3.4.20. A Matriz Virtual deve suportar o controle PTZ de uma imagem dewarped.
  - 3.4.21. A matriz virtual deve apoiar o trabalho com um módulo de mapa.
  - 3.4.22. Múltiplas matrizes virtuais com diferentes grupos de câmeras podem ser criadas na mesma estação de trabalho / cliente.
  - 3.4.23. A matriz de virtual deve suportar o redimensionamento para poder encaixar outros componentes da interface do usuário do sistema na mesma área de trabalho.
  - 3.4.24. A matriz virtual deve suportar um modo ativo, onde a Matriz virtual atuará como um monitor pontual para visualizar vídeo de outras matrizes ou de ícones de câmera em um Mapa.
  - 3.4.25. A matriz virtual deve suportar um Modo Somente Alarme, onde apenas câmeras com movimento serão exibidas.
  - 3.4.26. A matriz virtual deve suportar um Modo Somente ao Vivo, onde o acesso ao Modo de Gravação será desativado.
  - 3.4.27. A matriz virtual deve suportar um Modo Somente Visualização, onde todos os botões da GUI da Matriz de Vídeo estão ocultos, e somente o vídeo ao vivo das câmeras é exibido.
  - 3.4.28. A matriz virtual deve suportar a reprodução de áudio a partir da mesma interface sem ter que alterar telas / visualizações.
  - 3.4.29. A matriz virtual deve suportar a capacidade de ajustar o Brilho, Contraste, Tonalidade e Saturação de uma imagem da câmera (quando utilizar Intel QSV).
  - 3.4.30. O sistema deve suportar múltiplos monitores físicos conectados à mesma estação de trabalho.
  - 3.4.31. O sistema deve ser capaz de desabilitar quaisquer botões baseados no usuário em uma visão da câmera através dos Direitos do Usuário do sistema.
  - 3.4.32. O sistema deve permitir a adição de legendas ao vídeo ao vivo que pode ser opcionalmente armazenado como uma marca d'água no arquivo
- 3.5. E. Reprodução de Vídeo e Pesquisa de Arquivo
- 3.5.1. O sistema deve possuir a capacidade de reproduzir / acessar vídeos gravados localmente a partir do servidor de vídeo ou de estações de trabalho de operadores remotos dou de um navegador.
  - 3.5.2. O vídeo deve estar disponível imediatamente para reprodução (assim que a sequência / arquivo de vídeo atual terminar a gravação).
  - 3.5.3. A reprodução pode ser feita dentro da interface do sistema sem a necessidade de iniciar um aplicativo diferente.
  - 3.5.4. O sistema terá um processo de uma etapa (clique de um único botão) para alternar entre o modo ao vivo e o modo de arquivamento.

- 3.5.5. O sistema deverá suportar uma visualização da linha do tempo para reprodução de vídeo gravado.
  - 3.5.6. A Linha de Tempo deverá suportar a reprodução de até 32 câmeras simultâneas, sem degradação do desempenho.
  - 3.5.7. A Linha de tempo deverá ter os botões Zoom In / Zoom Out para alterar facilmente o intervalo de tempo da linha de tempo.
  - 3.5.8. A Linha do Tempo deve ser facilmente arrastada com o mouse em qualquer direção.
  - 3.5.9. A Linha de Tempo deve diferenciar visualmente entre gravação baseada em movimento, gravação não baseada em movimento e gravação de áudio.
  - 3.5.10. O sistema deve fornecer um calendário para pesquisar facilmente o vídeo gravado.
  - 3.5.11. As datas das gravações serão designadas no calendário.
  - 3.5.12. O sistema deve possuir controles digitais do tipo VCR para controlar a reprodução de vídeo.
  - 3.5.13. O sistema deve ter a opção de acelerar a velocidade de reprodução de até x32 e diminuir a velocidade até quadro a quadro com o clique manual do mouse.
  - 3.5.14. O sistema deve suportar a reprodução regressiva do vídeo, em que os quadros de vídeo serão reproduzidos em ordem inversa.
  - 3.5.15. O sistema deve ter a capacidade de salvar / procurar por marcadores com texto (bookmark) (com base na hora de início do vídeo ou no intervalo de tempo integral)
  - 3.5.16. O sistema deve possuir de múltiplos métodos de busca; por movimento, evento ou período.
  - 3.5.17. O sistema deve possuir a capacidade de procurar eventos de movimento em uma região de interesse designada no campo de visão da câmera ("Pesquisa Inteligente").
  - 3.5.18. A região de interesse é especificada dinamicamente durante a pesquisa, depois que o vídeo é gravado (não predeterminado)
  - 3.5.19. O sistema deve suportar PTZ digital em vídeo arquivado.
  - 3.5.20. O sistema deve suportar o desajuste e o controle PTZ para vídeo de arquivo gravado a partir de câmeras de 360 ° e 180 °.
  - 3.5.21. O sistema deve fornecer uma opção para pesquisar por nome de câmera para encontrar facilmente vídeo para uma câmera (sem ter que procurar manualmente através de uma lista de todas as câmeras).
  - 3.5.22. O sistema deve fornecer um Archive Player para reprodução de vídeo nativo, caso o software do cliente sistema não esteja instalado no PC cliente.
- 3.6. De-warping
- 3.6.1. O sistema deve possuir um motor de desajuste nativo, destinado a realizar a correção da perspectiva de uma imagem em tempo real e no modo de arquivamento, para reverter os efeitos das distorções geométricas causadas pela lente da câmera ultra grande angular.
  - 3.6.2. O motor de dewarping deve suportar a maioria das câmeras de 360 ° e 180 ° no mercado.
  - 3.6.3. O controle do dewarping pode ser feito via mouse, ou através de um painel PTZ designado na GUI do cliente do sistema.
  - 3.6.4. O sistema deve suportar o motor ImmerVision, destinado a realizar a correção de perspectiva de uma imagem em tempo real para reverter os efeitos das distorções geométricas causadas pela lente panomórfica.
  - 3.6.5. O sistema deve suportar no mínimo o seguinte modo de gravação:
  - 3.6.6. Veja 1 célula da câmera - e alterne entre a visualização 360 ° nativa e a visualização desequilibrada / com zoom
- 3.7. Exportação de Vídeo
- 3.7.1. O sistema deverá suportar exportação de sequências de vídeo.
  - 3.7.2. O sistema deverá suportar exportar vídeo nos seguintes formatos: AVI/ASF e Nativo.
  - 3.7.3. O sistema poderá exportar sequências de vídeo com e sem transcodificação do vídeo de origem.
  - 3.7.4. O sistema deve fornecer CODECS de compressão de vídeo de MJPEG e MPEG4 ao exportar sequências de vídeo.
  - 3.7.5. O sistema deve fornecer pelo menos 3 níveis de qualidade de compressão: Alto, Médio, Baixo.
  - 3.7.6. O sistema deve fornecer uma opção para exportar vídeo em um único arquivo ou dividir em vários arquivos menores.
  - 3.7.7. O sistema poderá exportar vídeo a uma taxa de quadros menor do que a registrada no vídeo gravado (redução da taxa de quadros).
  - 3.7.8. O sistema deve fornecer uma opção para exportar vídeo de várias câmeras ao mesmo tempo.
  - 3.7.9. O sistema exportará sequências de vídeo de várias câmeras para um único arquivo nativo de evidências.

- 3.7.10. O sistema suportará um reprodutor que reproduzirá simultaneamente vários vídeos nativos exportados (exportados de várias câmeras).
- 3.7.11. O sistema poderá incorporar o player ao vídeo exportado.
- 3.7.12. O sistema deve fornecer uma opção para proteger com senha o vídeo exportado.
- 3.7.13. O sistema deve fornecer uma opção para adicionar uma marca d'água de sobreposição ao vídeo exportado
- 3.7.14. O sistema deve fornecer uma opção para salvar quadros individuais (instantâneos) no formato JPEG / PNG / BMP.
- 3.7.15. Quadros simples (instantâneos) podem ser salvos na exibição LIVE ou ARCHIVE.
- 3.7.16. O sistema deve fornecer uma opção para imprimir um único Quadro (instantâneo) da exibição LIVE ou ARCHIVE.
- 3.7.17. O sistema deve fornecer uma opção para exportar vídeo e áudio sincronizados para o mesmo arquivo.

### 3.8. Áudio

- 3.8.1. O sistema suportará gravação de áudio de placas de áudio instaladas no servidor.
- 3.8.2. O sistema deve suportar a gravação de áudio de dispositivos IP suportados.
- 3.8.3. O sistema deve suportar a audição ao vivo de áudio de cada dispositivo de áudio individual.
- 3.8.4. O sistema terá a opção de usar o modo full duplex (sistema de intercomunicação IP) ou para áudio unidirecional.
- 3.8.5. O sistema deve suportar o formato de compressão de áudio G.711.
- 3.8.6. O sistema suportará a gravação de áudio e vídeo sincronizados.
- 3.8.7. O sistema suportará a reprodução sincronizada de áudio e vídeo da mesma interface da Matriz Virtual.
- 3.8.8. O sistema suportará a exportação de áudio e vídeo sincronizados em um único arquivo.
- 3.8.9. O sistema deve suportar triggers de alarme de áudio e gravação.

### 3.9. Detecção de Movimento

- 3.9.1. O sistema deve ter a capacidade de suportar múltiplas Zonas de Detecção de Movimento de cada câmera.
- 3.9.2. Cada Zona deve ser endereçável exclusivamente e ser capaz de ter reações específicas programadas com base no alarme de uma zona.
- 3.9.3. Cada Zona pode ser criada a partir de uma grade de 4.800 Blocos de detecção de movimento.
- 3.9.4. Cada zona deve ter configurações de sensibilidade individuais para contraste e tamanho do (s) objeto (s) em movimento.
- 3.9.5. Cada Zona terá a opção de ser armada / desarmada individualmente.
- 3.9.6. Cada Zona terá a opção de ser enegrecida (máscara de privacidade).
- 3.9.7. Para cada Zona, a taxa de quadros de vídeo e os quadros de memória podem ser ajustados para detecção de movimento.
- 3.9.8. O sistema deve possuir a capacidade de exibir / ocultar as zonas de movimento na visualização ao vivo da câmera.
- 3.9.9. O sistema deve exibir a Zona de Movimento em uma cor distinta se o movimento foi detectado naquela Zona.
- 3.9.10. Se estiver usando múltiplos fluxos de vídeo, um fluxo específico usado para detecção de movimento pode ser definido

### 3.10. Interface de Usuário

- 3.10.1. O sistema deve fornecer a opção de criar vários desktops virtuais com a finalidade de adicionar componentes da interface do usuário.
- 3.10.2. Áreas de trabalho virtuais podem ser criadas em estações de trabalho do operador e em servidores de vídeo.
- 3.10.3. Desktops virtuais podem conter:
- 3.10.4. Matriz Virtual
- 3.10.5. Mapa 2D / 3D
- 3.10.6. Visualizador de eventos
- 3.10.7. Formulário HTML personalizado
- 3.10.8. Formulários de Diálogo Específicos de Tarefa
- 3.10.9. Interfaces gráficas do usuário (GUIs) para módulos de análise integrados do sistema.
- 3.10.10. O sistema deve fornecer botões para alternar facilmente entre diferentes desktops virtuais.

- 3.10.11. O sistema deve fornecer um único botão para minimizar / ocultar qualquer área de trabalho virtual sendo exibida e mostrar a área de trabalho do Windows.
  - 3.10.12. O sistema deve ter uma interface do usuário personalizável onde vários componentes de interface do usuário podem ser unidos para criar uma única interface de usuário e experiência do usuário.
  - 3.10.13. Os objetos da GUI em um único desktop virtual podem ser configurados para serem exibidos em vários monitores físicos conectados a um computador.
- 3.11. Dispositivos Externos e de terceiros
- 3.11.1. O sistema deve possuir a capacidade de suportar sensores de alarme externos e relés através de recursos de entrada/saída.
  - 3.11.2. O sistema deve suportar Entradas / Saídas de dispositivos IP suportados.
  - 3.11.3. O sistema deve suportar a leitura de sensores através de controladores conectados usando o protocolo Modbus.
  - 3.11.4. O sistema suportará a conexão de um sensor com uma ou mais câmeras. Usando o módulo sistema Event Viewer, será possível reproduzir todos os fragmentos de arquivamento de vídeo correspondentes a um evento de sensor simultaneamente.
- 3.12. Controles PTZ
- 3.12.1. O sistema deve suportar a funcionalidade PTZ. As funções devem incluir pelo menos o seguinte:
  - 3.12.2. Pan / Tilt;
  - 3.12.3. Zoom in / zoom out;
  - 3.12.4. Região de interesse PTZ (para determinados fornecedores);
  - 3.12.5. Foco / foco fora / foco automático;
  - 3.12.6. Íris aberta / iris fechada / auto íris;
  - 3.12.7. Ajuste de velocidade de movimentos de pan/tilt / zoom;
  - 3.12.8. Reproduzir preset / definir predefinição / remover predefinições / predefinição inicial / predefinições de download de uma câmera;
  - 3.12.9. Reproduzir tour / definir tour / remover tour / fazer download de tours de uma câmera.
  - 3.12.10. As funções de PTZ podem ser usadas para controlar dispositivos PTZ mecânicos, bem como em uma imagem de câmeras dewarped.
  - 3.12.11. O sistema deve controlar dispositivos PTZ utilizando:
  - 3.12.12. Mouse;
  - 3.12.13. Comandos PTZ na interface do usuário;
  - 3.12.14. Mesas e teclados integrados e/ou suportados;
  - 3.12.15. Interface HTML customizada;
  - 3.12.16. Comandos via integrações e VB/JScript;
  - 3.12.17. O sistema deve suportar a função de zoom in/out usando o scroll do mouse, onde tal funcionalidade deve ser suportada pelo fabricante da câmera.
  - 3.12.18. O sistema deve ser capaz de definir a velocidade do controle PTZ com o mouse, onde tal funcionalidade é suportada pelo fabricante da câmera.
  - 3.12.19. O sistema deve ser capaz de definir a prioridade PTZ. A prioridade deve ser atribuída no sistema de direitos de usuário e aplicada ao usar a câmera com o controle PTZ compartilhado desativado.
  - 3.12.20. O sistema deve suportar a configuração da prioridade do comando PTZ para Macros e Scripts.
  - 3.12.21. O sistema deve notificar o operador usando a câmera PTZ quando o controle PTZ for assumido pelo operador com maior prioridade.
- 3.13. Notificações
- 3.13.1. O sistema deve suportar a capacidade de enviar notificações para um sistema de terceiro.
  - 3.13.2. O sistema deve possuir a capacidade de enviar notificações por e-mail, SMS ou chamada telefônica.
  - 3.13.3. O sistema deve possuir capacidade de notificação sonora de alarme.
  - 3.13.4. O sistema deve possuir a capacidade de programação macro.
  - 3.13.5. O sistema deve ter um recurso de programação de script embutido baseado em linguagens de programação JScript.
  - 3.13.6. O sistema deve fornecer uma opção para criar agendamentos para programar eventos / reações do sistema.
  - 3.13.7. O sistema deve ter a capacidade de chamar aplicativos externos de dentro de sua interface.

3.13.8. O sistema poderá notificar o administrador se uma câmera falhar, ocorrer cegueira ou se ocorrer um problema de conectividade do servidor.

#### 3.14. Monitoramento de Status

3.14.1. O sistema deve possuir um recurso de registro de eventos com opções de filtragem.

3.14.2. O sistema deve possuir um módulo Visualizador de Eventos que exibirá os eventos do sistema em tempo real em uma GUI do operador.

3.14.3. O sistema deve possuir a capacidade de armazenar informações de log em arquivos de log / .txt em uma pasta designada.

3.14.4. O sistema deve possuir uma opção para controlar o tamanho dos arquivos de log.

3.14.5. O sistema deverá ter uma opção de Monitoramento de Status que gerará alertas em tempo real, caso surjam determinados problemas no sistema.

#### 3.15. Comunicação SNMP

3.15.1. O sistema deverá ser capaz de enviar eventos gerados pelas câmeras do sistema e transmitir os estados das câmeras para os computadores especificados como traps SNMP.

3.15.2. O sistema transmitirá automaticamente os eventos SNMP para os seguintes eventos, assim que surgirem no sistema:

3.15.3. Câmera: estado alterado; focada; desfocada; não cega; cega; anexada; desligada.

#### 3.16. Mapas

3.16.1. O sistema deve suportar um módulo de mapa multicamada incorporado.

3.16.2. O módulo de mapa pode ser exibido em qualquer servidor ou estação de trabalho no sistema.

3.16.3. O módulo de mapa deve ser suportado na interface do operador e na interface web.

3.16.4. O módulo de mapa deve suportar múltiplas camadas aninhadas.

3.16.5. Formatos de arquivos gráficos padrão podem ser usados para Mapas.

3.16.6. O módulo de mapa deve ser capaz de exibir e fornecer controle para todas as câmeras do sistema.

3.16.7. O módulo de mapa deve ser capaz de exibir e fornecer controle para dispositivos de áudio, E / S e controle de acesso.

3.16.8. O módulo de mapa deve fornecer links de uma camada do mapa para outra.

3.16.9. O módulo de mapa deve suportar um recurso de zoom in / zoom out.

3.16.10. O módulo de mapa deve trabalhar diretamente com a matriz virtual para exibir vídeos de ícones de câmeras no mapa.

3.16.11. O módulo de mapa deve suportar um recurso "Localizar" para pesquisar facilmente dispositivos específicos no mapa.

3.16.12. O módulo de mapa deve suportar um recurso "Filtro" para filtrar certos tipos de dispositivos de serem exibidos.

#### 3.17. Gravação de Longo Prazo

3.17.1. O sistema deve possuir um módulo de arquivamento de longo prazo que será utilizado especificamente para gravação e backups de longo prazo de arquivos de vídeo.

3.17.2. Os backups podem ser agendados a qualquer hora ou dia da semana.

3.17.3. Os backups podem ser realizados continuamente (todas as gravações das câmeras selecionadas são arquivadas automaticamente. O arquivamento é executado 24 horas por dia, 7 dias por semana).

3.17.4. Os backups podem ser executados por demanda

3.17.5. O módulo deve fornecer um nível desejado de redundância de arquivamento de vídeo.

3.17.6. O sistema deve saber quando o armazenamento usado para esses backups foi preenchido e usará um algoritmo FIFO para excluir o vídeo mais antigo.

3.17.7. O módulo deve ter a capacidade de ser executado em vários servidores ao mesmo tempo.

3.17.8. O módulo deve ser configurável para incluir conjuntos específicos para câmeras.

3.17.9. O módulo deve suportar armazenamento local e armazenamentos de rede conectados via iSCSI e SMB (CIFS).

#### 3.18. Módulo de Emergência

3.18.1. O módulo deve permitir a comunicação de alertas e incidentes detectados no sistema a softwares de terceiros de gerenciamento de alertas e emergências.

- 3.18.2. O módulo permitirá que os operadores criem relatórios preenchendo um formulário (ticket) de emergência.
  - 3.18.3. O módulo deve incluir as seguintes Informações, no ticket, sobre um incidente: endereço do incidente, hora e tipo. O operador pode adicionar comentários, se necessário.
  - 3.18.4. O módulo permitirá que o ticket de emergência seja transferido como um pacote de metadados que inclui informações sobre o ID e nome da câmera do sistema e URL para acessar ao vídeo no software de terceiros.
  - 3.18.5. O módulo permitirá que a lista de tipos e descrições de incidentes seja editada para atender aos requisitos específicos do serviço de emergência.
- 3.19. Consulta de Armazenamento de Borda
- 3.19.1. O módulo permitirá que os operadores do sistema acessem e reproduzam diretamente o arquivo de vídeo local de um dispositivo (câmeras e NVRs) (a partir do cartão SD ou outro tipo de armazenamento).
  - 3.19.2. O módulo deve permitir que o sistema suporte:
    - 3.19.2.1. Reproduzir o vídeo gravado no dispositivo.
    - 3.19.2.2. Avanço rápido com velocidades de até 32x.
    - 3.19.2.3. Navegação pelo arquivo de vídeo utilizando a linha de tempo.
    - 3.19.2.4. Exportação ou impressão de um quadro do vídeo.
  - 3.19.3. Sincronização de Armazenamento de Borda
    - 3.19.3.1. O módulo deve permitir a restauração do arquivo de vídeo de um servidor a partir do arquivo de vídeo local de um dispositivo (câmeras e NVRs, se homologados) (do cartão SD), caso o dispositivo perca conexão da rede. Assim que a conexão de rede for restaurada, o vídeo do armazenamento local do dispositivo deverá copiar e sincronizar automaticamente com o armazenamento local do sistema.
- 3.20. Gerenciamento de Direitos do Usuário
- 3.20.1. O sistema deve incluir um sistema de gerenciamento de direitos de usuário integrado totalmente funcional.
  - 3.20.2. O sistema deve incorporar Autenticação de ponto único para permitir aos usuários um único login na solução corporativa. Um login ativado durante cada sessão de usuário deve conceder aos usuários direitos / acesso a todas as unidades em todos os sites dentro do cliente, sem ter que alterar IPs, endereço ou novo login.
  - 3.20.3. O sistema suportará usuários e grupos ilimitados com permissões correspondentes.
  - 3.20.4. O sistema deve suportar vários níveis de direitos de usuário em cada objeto (por exemplo, servidor, pessoa, câmera, entrada / saída, clientes etc.) dentro da estrutura de segurança completa.
  - 3.20.5. O sistema deve suportar o acesso / negação do usuário a câmeras e / ou desktops virtuais com base em credenciais de login.
  - 3.20.6. O sistema deve exibir desktops virtuais específicos com base no login do usuário.
  - 3.20.7. O sistema não pode ser desligado sem uma senha.
  - 3.20.8. O sistema não permitirá que determinados usuários ou grupos encerrem o sistema.
  - 3.20.9. O sistema deve permitir que os usuários efetuem login e logout enquanto mantêm a funcionalidade completa do sistema.
  - 3.20.10. O sistema deve ter funcionalidade disponível para desabilitar a capacidade dos operadores de minimizar as GUIs.
  - 3.20.11. O sistema deve suportar sem intercorrências o Windows Active Directory e o LDAP.
- 3.21. Funcionalidades de Cliente
- 3.21.1. O sistema deve fornecer um software thickclient para usuários regulares e administradores.
    - 3.21.1.1. Acesso à interface gráfica de usuário e outros componentes da interface.
    - 3.21.1.2. Visualizar a árvore de configuração do sistema.
    - 3.21.1.3. Permissões para alterações na configuração do sistema.
  - 3.21.2. O sistema deve fornecer um módulo WEB para permitir acesso ao Sistema a partir de qualquer navegador.
    - 3.21.2.1. O módulo WEB deve fornecer acesso à versão WEB da interface gráfica do usuário.
    - 3.21.2.2. O módulo WEB deve suportar Mapas e visualização em miniatura (thumbnails) com acesso direto ao vídeo.
    - 3.21.2.3. O módulo WEB deve ser baseado em HTML5.

- 3.21.2.4. O módulo WEB deve usar MPEG-DASH para streaming de vídeo.
- 3.21.2.5. O módulo WEB deve suportar conexão segura HTTPS entre cliente e servidor.
- 3.21.2.6. O módulo WEB deve fornecer acesso a eventos relacionados a câmeras.
- 3.21.3. O sistema poderá fornecer um aplicativo móvel para os clientes instalarem em dispositivos Android ou iOS.
  - 3.21.3.1. O aplicativo deve fornecer acesso à versão móvel da interface gráfica do usuário.
  - 3.21.3.2. O aplicativo deve suportar conexão segura HTTPS entre cliente e servidor.
  - 3.21.3.3. O aplicativo deve fornecer acesso a eventos relacionados a câmeras.
- 3.21.4. O sistema deve possuir a capacidade de visualizar câmeras de todos os servidores no sistema a partir de uma única estação de trabalho e sessão de login única (o número máximo de visualizações de câmeras simultâneas depende dos recursos da estação de trabalho).
- 3.21.5. O sistema deve suportar o gerenciamento remoto de todo o conjunto de recursos do servidor e das ferramentas de administração.
- 3.21.6. O sistema deve fornecer a capacidade de desabilitar, habilitar ou modificar remotamente os direitos de acesso de contas de usuário sem que um operador esteja fisicamente presente em um Site ou Empresa.
- 3.21.7. O sistema deve fornecer a capacidade de desativar, ativar ou modificar remotamente as configurações das câmeras sem que um operador esteja fisicamente presente em um Site ou cliente.
- 3.21.8. O sistema deve suportar armazenamento externo em tempo real.
- 3.21.9. O sistema deve suportar backup de arquivo em intervalos programados.
- 3.21.10. O sistema deve suportar vários clientes remotos e administradores conforme necessário.
- 3.21.11. O sistema deve suportar o controle remoto do alarme do servidor e o gerenciamento de dispositivos de E / S.

### 3.22. Monitoramento Centralizado – Funcionalidades

- 3.22.1. O sistema deve possuir verdadeira solução de Monitoramento Central, onde câmeras de múltiplos locais independentes poderão ser visualizadas em conjunto a partir de uma estação de monitoramento central.
- 3.22.2. O software do Centro de Monitoramento deve suportar a capacidade de reproduzir vídeos gravados localizados nos Sites Remotos.
- 3.22.3. O software do Centro de Monitoramento deve suportar câmeras de gravação localmente nos servidores do Centro de Monitoramento.
- 3.22.4. O software do Centro de Monitoramento poderá receber eventos de alarme dos locais remotos.
- 3.22.5. O software do Centro de Monitoramento poderá baixar a configuração do site remoto automaticamente.
- 3.22.6. O software do Centro de Monitoramento deve suportar uma funcionalidade de administrador global, em que as alterações de configuração nos sites locais podem ser feitas a partir de uma única estação de trabalho no Centro de Monitoramento.
- 3.22.7. O software do Centro de Monitoramento deve oferecer suporte à visualização de eventos de análise de vídeo nos sites remotos.
- 3.22.8. O software do Centro de Monitoramento deve suportar atualizações automáticas ou manuais da configuração do sistema remoto.
- 3.22.9. O software do Centro de Monitoramento deve ser capaz de funcionar como um Proxy de Vídeo.
- 3.22.10. O software do Centro de Monitoramento deverá ser capaz de suportar fluxos de vídeo mediante demanda/solicitação.

### 3.23. Vídeo Wall – Suporte e Compatibilidade

- 3.23.1. O sistema deve suportar uma solução nativa de Vídeo Wall.
- 3.23.2. A solução Vídeo Wall deve ter um componente (módulo de software) controller, homologada com o módulo proposto.
- 3.23.3. O componente Controlador de Vídeo Wall deve estar disponível em um rack ou montagem em torre.
- 3.23.4. A solução Vídeo Wall deve suportar até 16 saídas de vídeo Full HD.
- 3.23.5. Cada saída de vídeo pode ser escalonada por meio do modo “vídeo wall” suportado pelo fornecedor do monitor de vídeo (por exemplo, o modo 4x4 “vídeo wall” x12 = 192 monitores totais suportados com 1 Controlador).
- 3.23.6. Um Vídeo Wall Controller deve suportar a exibição de até 196 câmeras simultâneas (30 fps) se estiver usando o modo multi-stream (usando fluxos de baixa resolução / alta resolução).

- 3.23.7. O Controlador de Vídeo Wall deve suportar a exibição de até 40 câmeras Full HD simultâneas (30 fps), se não estiver usando o modo multi-stream.
- 3.23.8. A solução de Vídeo Wall deve suportar qualquer monitor com uma entrada HDMI, não sendo necessário o uso de monitores especiais.

#### 3.24. Failover

- 3.24.1. O sistema deve suportar três opções de Failover de alta disponibilidade:
  - 3.24.1.1. Failover Nativo 1 para 1.
  - 3.24.1.2. Cluster de Failover Nativo.
  - 3.24.1.3. Failover via Clusters VM (via virtualização – VMWare ou Hyper-V).
- 3.24.2. O Cluster de Failover Nativo deve suportar a tecnologia baseada em quórum para monitorar a integridade do cluster e evitar casos de (split-brain) quando existe mais de uma instância de cada servidor em execução.
- 3.24.3. O failover do sistema deve suportar a comutação automática quando um servidor falha, suportando um tempo de comutação não superior a 30 segundos.
- 3.24.4. O sistema deve suportar perda de monitoramento zero para estações de trabalho do operador, no caso de um failover do servidor, se estiver utilizando recursos multicast.
- 3.24.5. O failover deve ser transparente para o operador, já que a estação de trabalho do operador receberia o fluxo de vídeo diretamente da câmera.
- 3.24.6. O sistema deve fornecer failover para todos os servidores, incluindo servidores de analíticos.
- 3.24.7. O sistema deve suportar a redundância de armazenamento on-board da câmera, portanto se uma câmera perder a conexão do servidor, uma vez que a conexão for restaurada, o sistema deve obter o vídeo perdido do armazenamento SD da câmera e baixá-lo no arquivo do servidor de vídeo.
- 3.24.8. O sistema suportará o failover de perda de vídeo com arquivamento zero usando o armazenamento on-board da câmera para recuperar gravações para o tempo de troca do servidor.
- 3.24.9. O failover do sistema deve suportar de 1 a N servidores de espera ativos, com um mínimo de 3 servidores no total.
- 3.24.10. O sistema deve ser capaz de suportar alta disponibilidade nos servidores e no armazenamento.
- 3.24.11. O administrador do sistema deve ser capaz de realocar servidores no Cluster manualmente para fins de manutenção.
- 3.24.12. O sistema poderá atribuir servidores aos nós preferenciais para garantir que o failback retornará a instância do software ao mesmo host após a recuperação.

#### 3.25. Cyber Segurança – Suporte e Funcionalidades

- 3.25.1. O sistema deve suportar certificados digitais instalados em câmeras para verificação de dispositivos confiáveis.
- 3.25.2. O sistema deve suportar uma conexão segura (criptografada e verificação de origem) entre a câmera e o servidor de vídeo. O controle da câmera, incluindo sinais de PTZ, vídeo, áudio e comandos I/O, devem ser transferidos e criptografados (por meio de encapsulamento HTTPS).
- 3.25.3. O sistema deve estabelecer sessões por HTTPS (autorização segura (por SSL / TLS) com certificado confiável instalado na câmera) para proteger os dados do usuário.
- 3.25.4. O sistema deve suportar conexões HTTPS seguras entre os servidores de vídeo e as instâncias do thin client (web e móvel).
- 3.25.5. O sistema deve suportar encapsulamento HTTPS ao recuperar vídeo do armazenamento de borda da câmera.
- 3.25.6. O sistema deve suportar a assinatura digital do vídeo exportado para comprovar a autenticidade do vídeo. A assinatura digital deve ser feita usando certificados digitais compatíveis com "PKCS # 7 assinatura de dados assinados".
- 3.25.7. O sistema deve fornecer um player de vídeo nativo que tenha um recurso para verificar a assinatura digital.
- 3.25.8. O sistema deve fornecer um utilitário de verificação de Assinatura Digital que pode ser usado para verificar a autenticidade de vídeos exportados em formatos nativos ou comuns (avi/asf).
- 3.25.9. O sistema suportará a criptografia de vídeo exportada com algoritmos AES-128 ou AES-256.
- 3.25.10. O sistema deve suportar tecnologia de criptografia acelerada por hardware certificada - Self-Encrypting Drives para criptografar todos os dados gravados com AES-128 ou AES-256 usando os recursos de hardware dos Drives.

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA – EQUIPAMENTOS APLICADOS NOS PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO

### CÂMERA DOME IP PTZ COLORIDA DIA/NOITE E ZOOM DE 30X

- a) Câmera IP PTZ Colorida Externa de Alta Resolução Dia/Noite;
- b) Formato Dome para teto ou parede;
- c) Possuir sensor CMOS ou CCD de 1/3 (igual ou maior), ambos com varredura progressiva;
- d) Possuir proteção IK10 e IP66;
- e) Possuir filtro de corte IR;
- f) Acompanhar suporte para fixação em paredes externas, parapeitos ou postes, conforme necessário;
- g) Movimento Pan 360º contínuos na horizontal e TILT de 180º na vertical;
- h) Possuir velocidade Pan, no mínimo, no intervalo entre 0,1º/s a 240º/s;
- i) Possuir, no mínimo, 250 presets;
- j) Possuir resolução de, no mínimo, 1280x720 pixels (HD);
- k) Capturar, no mínimo, 30 quadros por segundo na resolução mínima requerida para esta câmera;
- l) Possuir zoom óptico de, no mínimo, 30x;
- m) Possuir ajuste de branco automático;
- n) Iluminação mínima para captura de imagens dia 0,5 LUX (em cores) e noite 0,1 LUX (monocromático);
- o) Possuir funcionalidade para definição de máscaras de privacidade;
- p) Possuir ajuste de imagem para BLC, obturador e brilho;
- q) Possuir Wide Dynamic Range (WDR) de no mínimo 95dB;
- r) Suportar nativamente os protocolos: IPv4, TCP, UDP, DHCP, NTP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, ICMP, SNMP, IGMP e Onvif;
- s) Suportar compressão H.264 ou MJPEG
- t) Possuir o protocolo de segurança HTTPS, seguir o padrão IEEE802.1x de autenticação e suporte para restringir o acesso aos endereços IP pré-definidos (filtro de endereço IP);
- u) Possuir sistema de áudio bi-directional;
- v) Possuir no mínimo 1 entrada e 1 saída de alarme;
- w) Possuir compressão de áudio no formato G.711 ou G.726 ou AAC;
- x) Suportar taxa de bits em H.264 entre 256 Kbps e 8 Mbps ou intervalo mais abrangente;
- y) Possuir capacidade de entregar, no mínimo, 2 streams de vídeo em H.264 utilizando a resolução e taxa de quadros mínimos requeridos para esta câmera;
- z) Interface de rede em conformidade com a IEEE 802.3, Fast Ethernet 100BASE-Tx;

aa) Alimentação poderá ser via PoE, se utilizado deverá acompanhar power injector adequado caso a potência requerida por este equipamento seja superior aos padrões PoE: IEEE 802.3af e IEEE 802.3at;

bb) Quando for inviável a alimentação via PoE a câmera deverá possuir fonte de alimentação elétrica local, exemplo, nos casos onde as câmeras são conectadas via fibra óptica.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (uma) unidade de CÂMERA DOME IP PTZ.

#### SISTEMA DE ÁUDIO BI-DIRECIONAL

Deve permitir ao sistema integrado a correlação entre evento e acionamento de mensagem de forma automática ou em tempo real por intervenção do operador;

Permitir a transmissão e recepção de voz utilizando a funcionalidade do codificador de vídeo;

Possuir relação sinal/ruído mínimo de 85 dBA;

O sistema deve ser supervisionado por software, a comunicação dos sinais de áudio e controle deverão ser digitais;

O dimensionamento dos sono-fletores (alto-falantes) e amplificadores a serem utilizados deve garantir que as mensagens sonoras sejam audíveis a uma distância mínima de 50 m com um nível mínimo de 85 dBA, considerando um trajeto sem obstrução;

Os equipamentos utilizados devem prever ambiente externo, ambiente urbano, ambiente comercial e industrial, como proteção contra corrosão e ação do tempo;

Os equipamentos previstos devem ser de alta qualidade.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (um) conjunto de SISTEMA DE ÁUDIO BI-DIRECIONAL.

#### QUADRO DE ACOMODAÇÃO DOS ACESSÓRIOS DAS CÂMERAS PTZ

Resistência a alta salinidade (maresia);

Pintura Eletrostática;

Corpo em chapa de aço;

Grau de Proteção mínimo IP65;

Fechadura da Porta com chave;

Flange removível para montagem e manutenção;

Dimensões mínimas (AxLxP): 600mm X 400mm X 200mm;

Conjunto de bornes de alimentação, disjuntor geral, e protetor de surto;

Tomada de serviço, 110/220 VAC, 5A;

Interface óptica (quando aplicável);

Canaleta plástica para abrigar o cabeamento;

Disjuntor de no mínimo 6A, para fixação em trilho DIN.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (uma) unidade de QUADRO DE ACOMODAÇÃO.

#### BRAÇO EXTENSOR PARA A CÂMERA PTZ

Braço metálico para a sustentação das câmeras com conexões e reduções necessárias compatíveis com a caixa de proteção da câmera a ser instalada;

Possuir tamanho entre 1 a 1,2 metros;

Totalmente galvanizado a fogo;

Possuir pintura epóxi resistente à exposição a ambientes externos;

Fabricado em tubo modular mínimo de 1,1/3" de diâmetro e espessura mínima de 2mm.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (uma) unidade de BRAÇO EXTENSOR.

#### NOBREAK PARA ATIVOS DO QUADRO DE ACOMODAÇÃO – 600VA

a) Possuir tensão nominal de entrada, 115/127/220V Automático;

b) Aceitar variação de tensão de entrada de no mínimo 100V a 130V (em rede 127V) e 200V a 280V (em rede 220V);

c) Frequência mínima de rede (entrada) de 60Hz;

d) Possuir potência mínima de saída nominal: 600VA;

e) Possuir potência mínima de saída contínua: 300W;

f) Possuir fator de potência mínima de saída: 0,5;

g) Possuir tensão nominal mínima de saída de 115V a 127V;

h) Possuir no mínimo 4 tomadas padrão ABNT;

i) Possuir dimensões máximas (AxLxP) de 178 x 175 x 340mm;

j) Possuir no mínimo as proteções com alarmes audiovisuais (som + LED):

k) Proteção contra potência excedida;

l) Proteção contra sobreaquecimento no transformador;

m) Proteção contra curto-circuito no inversor;

n) Proteção se surto de tensão entre fase e neutro;

o) Proteção de sub ou sobretensão da rede elétrica. Na ocorrência destas, o nobreak deverá operar em modo bateria.

p) Permitir ser ligado na ausência de rede elétrica;

q) Possuir cabo de força padrão NBR.

Será necessária 01 (uma) unidade de NO-BREAK – 600VA para cada 1 (um) QUADRO DE ACOMODAÇÃO DOS ACESSÓRIOS DAS CÂMERAS.

#### ARMAZENAMENTO DAS IMAGENS

A CONTRATADA deverá fornecer em conjunto com câmeras, todo o hardware necessário para o ARMAZENAMENTO DAS IMAGENS em redundância. Deverão ser disponibilizados a quantidade de equipamentos necessários para atender plenamente os requisitos de qualidade e disponibilidade.

Como o volume de armazenamento irá variar de acordo com quantidade de câmeras a serem instaladas, ao invés das especificações técnicas detalhadas serão utilizadas apenas premissas que devem ser comprovadas e plenamente atendidas na disponibilização dos equipamentos.

A redundância das gravações, poderão estar em locais distintos, estes para quantidade total de câmeras contratadas.

QUALIDADE DAS IMAGENS: As imagens deverão ser gravadas sem interrupção, independente de existência de movimento ou não, com os seguintes parâmetros mínimos:

-Quadros por segundo: 30 (trinta);

-Resolução: 720p (1280 x 720);

-Protocolo: H.264.

GRAVAÇÃO: O período de gravação de cada câmera instalada, não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias em redundância.

#### CENTRAL DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO PARA ATÉ 20 CÂMERAS

Corresponde a prestação de serviços de gerenciamento das imagens capturadas nos pontos de videomonitoramento. Funcionará em uma sala, disponibilizada pela CONTRATANTE onde serão realizadas ações de administração e visão geral de todas as localidades.

A CENTRAL DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO PARA ATÉ 20 CÂMERAS poderá ser contratada de forma avulsa, visando atender à operação das câmeras da CONTRATANTE, se existentes.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a adequação do local definido pela CONTRATANTE para a montagem da Central de Operações, incluindo quaisquer alteações físicas e estruturais e realizando todos os serviços necessários para o seu pleno funcionamento, conforme abaixo listados:

Cabeamento estruturado (rede de dados) da sala onde a central for implantada;

Adequação elétrica da sala onde a central for implantada, com identificação e detalhamento;

Instalação de cabeamento estruturado de dados, com identificação e detalhamento;

Instalação de pontos elétricos, a partir do disjuntor da caixa que se encontra na sala;

Iluminação adequada para finalidade do ambiente, se necessário.

Os itens abaixo não estão inclusos dentre os serviços a serem prestados pela CONTRATADA, sendo de responsabilidade da CONTRATANTE.

Fornecimento de energia ao local onde será implantado o sistema de videomonitoramento, bem como as despesas com energia para as instalações, cabeamento metálico UTP ou CFTV do prédio onde a sala se encontre;

Hidráulica.

Tal serviço, será remunerado por central de visualização e operação que deverá conter os componentes abaixo descritos, com no mínimo as seguintes características:

#### SOFTWARES E LICENÇAS PARA OPERAÇÃO:

Todos os softwares, licenças e contratos necessários para plena operação das imagens atendendo plenamente as especificações do SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENS – VIDEOMONITORAMENTO, contidas neste Termo – Quantidade: De acordo com a quantidade de ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO alocada na central;

#### ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA CENTRAL DE OPERAÇÕES

Processador: seis núcleos, com clock mínimo de 2.7 GHz;

Possuir tecnologia SMT: Simultaneous multithreading (12 threads);

Memória Cache mínima de 15MB.

Barramento de no mínimo 1300 MHz;

Sistema operacional no mínimo Windows® 7 Professional Original 64-bit em Português;

Possuir no mínimo 16 GB de memória RAM DDR4 velocidade mínima de 2400MHz, expansível;

Possuir no mínimo duas placas de vídeo não integradas na placa mãe, com no mínimo de 1 GB de memória cada, suporte a resolução de 1280x1024 pixels em no mínimo de 32 bits (true color) com taxa de atualização mínima de 60 Hz;

Um disco rígido SATA ou SAS de no mínimo 500 Gb SATA 3.0 Gb/s, 7.200 RPM com 8Mb Cache;

Controlador de disco: SATA 3.0 Gb/s com suporte a RAID 0,1;

Unidade de Leitura ótica: CDRW/DVDRW;

Interface de rede: Duas portas do tipo Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps);

Entradas/Saídas:

Possuir no mínimo 04 saídas de vídeo (somando as duas placas) compatíveis com os monitores fornecidos

Possuir no mínimo 04 portas do tipo USB integradas no gabinete;

Possuir no mínimo 01 porta serial integradas no gabinete.

Teclado/Mouse: Teclado padrão brasileiro ABNT com conector USB fornecido juntamente com mouse no mesmo padrão e cor, ambos do mesmo fabricante;

Gabinete: com estrutura para montagem em Rack padrão 19", e com ocupação de no máximo 2 Us de altura;

Trilhos: trilhos deslizantes para rack;

Garantia e Suporte: Suporte do fabricante durante toda a duração do contrato, em regime 24x7 com no máximo 8 horas para atendimento.

Microfone de mesa: juntamente com a estação de trabalho deverá ser fornecido microfone de mesa com haste flexível com as seguintes características mínimas:

a)Tipo de Cápsula: Eletreto Condensador;

b)Direcionamento: Direcional;

c)Chave Liga-Desliga;

d)Alimentação: 3V DC (1,5V AA x 2), deverá ser fornecido com fonte de alimentação externa.

Caso o fabricante ofertado não tenha um produto especializado do tipo "ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO" que atenda plenamente essas especificações, um produto tipo servidor poderá ser ofertado, desde que atenda plenamente a todas as especificações solicitadas.

Será necessária 01 (uma) unidade de ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO para cada grupo de 10 (dez) câmeras de videomonitoramento.

#### MONITOR 21" WIDESCREEN

a)Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;

b)Formato de visualização mínimo: 21" (área visível na diagonal);

c)Tipo de painel: matriz ativa - LCD TFT;

d)Resolução suportada: 1920 x 1080 a 60 Hz (16:9);

e)Nível de contraste exigido: 1000 : 1;

f)Luminosidade exigida: 250 cd/m<sup>2</sup>;

g)Tempo de resposta: 8ms;

h)Ângulo de visualização: 160° vertical e 170° horizontal;

i)Conectividade: VGA ou DVI ou HDMI;

j)Furação de fábrica para montagem em parede ou suporte externo padrão VESA;

k)Slot ou ranhura de trava de segurança (cabo não incluso);

l)Alimentação:

m)Tensão necessária: 100 a 240 V CA / 50 ou 60 Hz;

n)Consumo energético em modo de funcionamento: 25 W.

Serão necessárias 02 (duas) unidades do MONITOR 21" WIDESCREEN para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### MONITOR 46" PROFISSIONAL VIDEO WALL

Possuir tela LCD LED com tamanho mínimo de 46";

Ser próprio para montagem de vídeo wall;

Possuir resolução mínima do painel: 1920 (heart) x 1080 (envy);

Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;

Possuir controle Remoto;

Trabalhar na tensão 100 ~ 240 V;

Consumo Médio: 160W (máximo);

Possuir largura de borda inferior a 3.5 mm;

Possuir no mínimo de 16,5 milhões de cores, 8 bits;

Possuir ângulo de visão mínimo: (A/L) 175/175º;

Possuir no mínimo as seguintes conexões: 2 entradas HDMI, 1 porta comunicação USB; 1 interface de rede RJ45; 1 porta RS232; 2 portas DisplayPort (IN/OUT); 1 Porta DVI-D;

Possuir no mínimo furação para suporte VESA 400x400mm;

Trabalhar em regime 24x7 (24 horas, 7 dias na semana);

Idioma do menu de configuração em português na tela;

Deverá ser fornecido com o cabo DisplayPort, cabo de energia e controle remoto;

O Monitor deverá ser fornecido com suporte de parede apropriado para a solução, de 37" a 63" com as seguintes especificações:

Possuir Sistema de Fixação UNIVERSAL adaptando-se a TODOS os televisores com distância mínima entre os furos de 400mm na horizontal e 400mm na vertical;

Tamanhos a serem suportados: 37" a 63";

Suportar até: 70 kg.

Será necessário 01 (uma) unidade do MONITOR 46" PROFISSIONAL para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### TECLADO/JOYSTICK

a) Operação de mesa;

b) Jog/shuttle proporcional, avanço rápido, reverso e transporte de vídeo;

- c) Joystick Pan e tilt proporcionais, velocidade variável, controle de zoom e foco;
- d) Teclado teclas 0-9, seleção de câmera, seleção de monitor e vistas múltiplas;
- e) Display LCD para indicação do dispositivo em operação;
- f) Interface USB 2.0 (Nativo ou através de adaptador) ou RS-232;
- g) Alimentação elétrica 100-240 VAC, 50/60 Hz, em caso de alimentação DC deverá vir acompanhado de fonte de alimentação 100-240 VAC;
- h) Potência máxima de consumo: 15w;
- i) Temperatura de operação 5º a 40º C.

Será necessária 01 (uma) unidade do TECLADO/JOYSTICK para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### CONSOLE TÉCNICO ERGONÔMICO

Preparado para ambiente Crítico 24x7, de fácil manutenção e modular;

Escalável, permitindo o crescimento conforme necessidade;

Console com estrutura em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática "epóxi", constituída por quadros modulares auto-portantes com função sustentadora;

Braço estrutural com função de instalação e apoio do tampo principal e tampos secundários; tampo principal (área de trabalho) em madeira especial com no mínimo 20mm de espessura, com acabamento em laminado texturizado, com borda frontal encabeçada em madeira de lei, contra- placado com laminado;

Tampo secundário (apoio ajustável para monitores), em chapa de aço dobrada com flexibilidade de ajuste na profundidade, acoplado ao quadro por simples encaixe;

Sistema de ventilação natural sob os tampos, possibilitando a livre movimentação de ar nos equipamentos;

O vão livre sob o console deve permitir o acesso ao piso elevado, diretamente abaixo da estrutura.

#### Parede Frontal

Constituída por cremalheiras horizontais modulares, em alumínio com pintura epóxi, vazada em seu interior para a condução dos cabos de baixa e alta voltagem;

Possui a função de receber, por simples encaixe (com ajuste de altura), suportes para apoio de monitores e outros acessórios (porta papéis, manuais, suportes para microfones, etc.);

Fechamento superior de fácil remoção (sem utilização de ferramentas), em alumínio, com forma abaulada e pintura epóxi.

#### Braço Estrutural

Estrutura em chapa de aço dobrada, com tratamento antiferruginoso e pintura epóxi, para sustentação dos tampos, principal e secundário, com variação de ajuste em sua profundidade, acoplado às colunas verticais do quadro por simples encaixe, sem necessidade de ferramentas, além de possuir dispositivo para nivelar os tampos (principais e secundários).

#### Tampo Principal (área de trabalho)

Superfície em madeira especial, com no mínimo 20mm de espessura, revestida em laminado texturizado, borda frontal encabeçada em madeira com dimensão coincidente com a espessura total do tampo acabado. Parte inferior contraplacada com laminado.

#### Tampo Secundário

Superfícies modulares em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática “epóxi”, destinadas ao suporte individual de monitores LCD, de fácil remoção, intercambiáveis, atendendo aos ajustes de profundidade e possibilitando a diminuição ou extensão total da mesa;

A vedação entre os tampos secundários e tampo principal é feita por meio de “escovas” longitudinais, através das quais passam os cabos (elétrica ou lógica).

Será necessária 01 (uma) unidade do CONSOLE TÉCNICO ERGONÔMICO para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### POLTRONA PARA OPERADOR

Poltrona com espaldar alto, Braços com regulagem de altura, ângulo horizontal e abertura;

Mecanismo para regulagem pneumática de altura do assento.

Relax com regulagem de altura e inclinação do encosto;

Rodízios com rodas duplas em nylon;

Acabamento em tecido.

Será necessária 01 (uma) unidade da POLTRONA PARA OPERADOR para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U'S

O Rack deverá possuir as seguintes características:

Altura mínima: 44U's;

Largura mínima: 550 mm;

Profundidade mínima: 1.000mm;

Estrutura em chapa de aço de no mínimo 1,2mm;

Estrutura em monobloco;

Pintura eletrostática na cor preta;

Estrutura em chapa de aço de 0,75mm, com aletas para ventilação e possibilidade de instalação de até 4 ventiladores;

Fornecido com no mínimo 2 ventiladores instalados no teto;

Fornecido com bandeja que possibilite a montagem dos dispositivos da central;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários à montagem;

Portas frontais e traseiras com chave;

Porta frontal reversível;

Portas frontal e traseira removíveis;

Calhas Energia:

2 Calhas de 8 tomadas simples para fixação em rack.

Será necessária 01 (uma) unidade do RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U'S para atender a CENTRAL DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO PARA ATÉ 20 CÂMERAS.

RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 24U'S

O rack deverá possuir as seguintes características:

Altura mínima: 24 U's;

Largura mínima: 550 mm;

Profundidade mínima: 1.000mm;

Estrutura em chapa de aço de no mínimo 1,2mm;

Estrutura em monobloco;

Pintura eletrostática na cor preta;

Estrutura em chapa de aço de 0,75mm, com aletas para ventilação e possibilidade de instalação de até 4 ventiladores;

Fornecido com no mínimo 2 ventiladores instalados no teto;

Fornecido com bandeja que possibilite a montagem dos dispositivos da central;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários à montagem;

Portas frontais e traseiras com chave;

Porta frontal reversível;

Portas frontal e traseira removíveis;

Calhas Energia:

2 Calhas de 8 tomadas simples para fixação em rack.

Será necessária 01 (uma) unidade do RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 24U'S para cada grupo de 20 (vinte) câmeras de videomonitoramento.

NOBREAK PARA RACK OU TORRE COM BANCO DE BATERIAS - 3000 VA 220/230/240V

Nobreak do tipo On-line Senoidal Dupla Conversão 3000VA com 2 bancos de baterias;

Possuir forma de onda de saída: senoidal;

Possuir alimentação Monofásica;

Possuir potência mínima de saída nominal: 3000VA;

Possuir potência mínima de saída contínua: 2100W;

Possuir fator de potência mínima de saída: 0,7;

Possuir tensão de entrada nominal: 220V;

Trabalhar com faixa de tensão de entrada de no mínimo: 160-290V;

Trabalhar com frequência de entrada de no mínimo: 50/60Hz  $\pm$ 6%;

Possuir rendimento mínimo de 70%;

Possuir autoteste com verificação das condições iniciais do equipamento;

Possuir sinalização visual com display LCD frontal, com iluminação exibindo informações das condições do equipamento;

Possuir alarme sonoro para indicação do nível de bateria no modo inversor, desligamento por proteção, potência excessiva na saída do nobreak e falha na Controladora (UPS);

Possuir By-pass automático;

Ambiente mínimo de Operação: 0 - 40 °C.

Baterias:

Possuir no mínimo um conjunto de baterias para uma autonomia de 30 minutos;

Tipo de baterias internas: selada VRLA livre de manutenção;

Substituição de Baterias: Ter a possibilidade dos bancos de baterias serem trocadas com equipamento em funcionamento;

Ter possibilidade de partida do nobreak sem energia da rede.

Proteções mínimas:

Possuir sistema de monitoramento com medidas da tensão de entrada e saída, tensão das baterias, percentual de potência consumida (carga), aviso de bateria baixa, sobre carga, curto- circuito e sobre temperatura, todas no display LCD.

Será necessária 1 (uma) unidade de NOBREAK COM BANCO DE BATERIAS – 3000VA para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### CONTROLE DE ACESSO

O controle de acesso deverá possuir no mínimo as seguintes características:

Possuir acesso por biometria, senha e chave mecânica;

Possuir registro de no mínimo 500 impressões digitais;

Registro mínimo de 20.000 acessos, armazenados na memória interna da fechadura;

Possuir relatório de acessos, upload e download de dados via Pendrive (Porta USB);

Possuir alimentação de no mínimo 4 pilhas AA ou fonte de alimentação externa;

Na falta de energia deverá ser possível a abertura através da chave mecânica ou bateria 9V;

Ser apropriada para instalação em portas de no mínimo 35mm a 50mm de espessura;

Deverá possuir software para gerenciamento manual, este alimentado através de pendrive;

Deverá ser fornecida com no mínimo duas chaves mecânicas;

Deverá possuir temperatura de operação de no mínimo 0°C a 40°C;

Deverá possuir display com menu visual;

Deverá possuir alarme sonoro para bateria fraca e operação negada.

Será necessária 01 (uma) unidade do CONTROLE DE ACESSO para todo o projeto. Este deverá ser instalado na entrada de acesso à Central de Operações.

## SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES (LPR) FUNCIONAMENTO BÁSICO DO SISTEMA DE ANÁLISE E INTELIGÊNCIA

### 1. DEFINIÇÕES GERAIS

1.1. O Sistema de Inteligência Pública Integrada consiste em uma suíte de ferramentas de software para análise e monitoramento em tempo real de Bases de Dados, que coletam e vinculam informações, preparada para lidar com grandes volumes, de forma que toda e qualquer informação nestes meios possa ser encontrada, analisada e aproveitada em tempo hábil.

1.2. O serviço deverá ser prestado por meio da disponibilização de toda a solução de TI (hardware e software) necessária à sua execução.

### 2. SERVIÇO DE ANÁLISE E MONITORAMENTO AVANÇADO

2.1. O Serviço de Análise e Monitoramento Avançado consiste em uma suíte de ferramentas de software integradas para análise e monitoramento de grandes Bases de Dados, estruturados e não estruturados, em tempo real, que coleta e vincula dados utilizando tecnologia de Big Data. O serviço é especialmente importante no desenvolvimento de auditorias e investigações pelos grupos de inteligência da administração pública, para apoiar a tomada de decisão.

2.2. A importância de uma ferramenta de análise e monitoramento gira em torno do que se pode obter com o correlacionamento de bases de dados de diversas áreas, visando encontrar respostas que permitam:

2.2.1. Melhorar a prestação de serviços;

2.2.2. Otimizar a utilização de recursos,

- 2.2.3. Redução de custos;
- 2.2.4. Redução de tempo de atendimento;
- 2.2.5. Desenvolvimento de novos serviços e ofertas otimizadas,
- 2.2.6. Decisões inteligentes e precisas que levam em consideração informações de diversas áreas do conhecimento.

2.3. O serviço deverá ser capaz de auxiliar as organizações governamentais na gerência de serviços públicos de forma rápida, transparente, mantendo a privacidade das informações para:

- 2.3.1. Detectar comportamentos fraudulentos;
- 2.3.2. Prevenir e apoiar o combate à criminalidade;
- 2.3.3. Auxiliar na identificação de causa raiz de falhas, problemas e defeitos;

2.4. Para tanto o serviço deverá atuar coletando e analisando dados de bases existentes, de redes sociais, de serviços de leitura de placa de veículos, de serviços de detecção e identificação de faces etc. O Serviço de Análise e Monitoramento Avançado deverá ainda prover relatórios que consolidem as informações e conhecimento produzidos.

### 3. SERVIÇO DE INTELIGÊNCIA E BIG DATA PARA SEGURANÇA PÚBLICA

3.1. Possibilitar busca de informações a partir da integração de sistemas de análise de vídeos, reconhecimento de placas de veículos e faces, radares de velocidade, entre outros;

3.2. A equipe deverá ter ferramental para prover as seguintes informações/atividades em tempo hábil:

- 3.2.1. Verificar a recorrência de veículos trafegando juntos, identificando ação de comboio com veículo alvo e sem veículo alvo;
- 3.2.2. Verificar em locais de ocorrência (assalto etc.), a presença de provável veículo de apoio;
- 3.2.3. Informar os prováveis caminhos de fuga;
- 3.2.4. Informar o provável local onde o veículo pernoita;
- 3.2.5. Informar prováveis locais de desova;
- 3.2.6. Identificação em tempo real de veículos clonados com alerta sonoro e visual;
- 3.2.7. Verificar congestionamento nas rodovias;
- 3.2.8. Criar alertas para se, em determinados locais, após determinada hora, passar mais de x carros seguidos;
- 3.2.9. Criar alertas para fluxo de veículos fora de padrões estabelecidos, baseado em variáveis como locais, horários, recorrência de veículos trafegando juntos;

3.2.10. Comparação de eventos para busca de coincidências. Ex.: Mesmo veículo passou no mesmo dia em dois dos dez eventos;

3.2.11. Acompanhar trajeto de veículo em tempo real, na medida em que passa por câmeras da cidade;

3.2.12. Identificação por mancha de calor de locais do veículo por faixa horária, dia da semana e período;

3.2.13. Cadastro de eventos diversos como: Assaltos, fugas, roubos, invasões, venda de drogas etc. Com as seguintes funcionalidades:

3.2.13.1. Buscar correlações no(s) evento(s):

3.2.13.1.1. Veículos semelhantes em mais de um evento registrado;

3.2.13.1.2. Veículos recorrentes por evento;

3.2.13.1.3. Buscar comboio (seguido/seguidor);

3.2.13.1.4. Buscar trilha/rastro de veículo suspeito;

3.2.13.1.5. Listar eventos na trilha ou próximos (raio) da trilha do veículo suspeito;

3.2.13.1.6. Buscar outros eventos próximos ao local do evento analisado;

3.2.13.2. Busca de eventos semelhantes com um ou mais dos filtros abaixo:

3.2.13.2.1. Por tipo de evento;

3.2.13.2.2. Por local do evento;

3.2.13.2.3. Por endereço;

3.2.13.2.4. Por tipo de veículo;

3.2.13.2.5. Por cor do veículo;

3.2.13.2.6. Por quantidade de suspeitos;

3.2.13.2.7. Por objeto.

3.3. Alerta em tempo real de Identificação de coincidência com regras definidas pelo usuário:

3.3.1. Frequência que um veículo passa em um mesmo dia;

3.3.2. Veículos seguidos por área geográfica, no mesmo dia ou em dias consecutivos;

3.3.3. Análise de tempo de permanência de um veículo;

3.3.4. Análise preditiva de raio de locais de desova e pernoite;

3.3.5. Análise preditiva de local de veículo por faixa-horária entre outros filtros;

3.3.6. Alertas visuais e sonoros baseado em informações como:

3.3.6.1. Sentido do veículo(contramão);

- 3.3.6.2. Tempo de permanência em local;
- 3.3.6.3. Intrusão e aglomeração
- 3.3.6.4. Motorista de moto sem capacete;
- 3.3.6.5. Excesso de velocidade;
- 3.3.6.6. Comboio;
- 3.3.6.7. Reincidências programadas: Ex.: veículo passa várias vezes no mesmo local em velocidade de observação;
- 3.3.6.8. Veículos roubados;
- 3.3.6.9. Veículos em listas nomeadas;
- 3.3.6.10. Restrições de IPVA ou qualquer outro imposto ou impedimento;
- 3.3.6.11. Veículos envolvidos em assalto;
- 3.3.7. Estatísticas de volume de tráfego por faixa horária, bairro, rua, região, cidade etc.;
- 3.3.8. Estatísticas de entrada e saída de veículos de uma cidade;
- 3.3.9. Estimativa de veículos circulantes em uma área geográfica;
- 3.3.10. Fluxo diário, por hora, por período etc. de veículos/pessoas;
- 3.3.11. Análise comportamental de um veículo;
- 3.3.12. Correlacionamento de eventos com geração de grafo vinculando coincidências entre eventos distintos, podendo configurar o tempo para caracterizar o grupo de veículos a ser analisado em cada evento;
- 3.3.13. Identificação automática de estado de emplacamento do veículo;
- 3.3.14. Identificação de viagens de um veículo e padrão de viagens;
- 3.3.15. Identificação por zona de primeira aparição do veículo;
- 3.3.16. Tela de alertas com demonstração do alerta no mapa da cidade, estado ou região;
  
- 3.4. Identificação de pessoas por Reconhecimento Facial;
- 3.4.1. Alerta de pessoas em lista de procurados ou qualquer lista nomeada;
- 3.4.2. Busca de pessoas não identificadas por face;
- 3.4.3. Criação de base de reconhecimento por fotos em redes sociais (Twitter, Facebook, Instagram, Sites e Blogs);
- 3.4.4. Buscar recorrência de passagens do mesmo cidadão por câmeras;
- 3.4.5. Buscar suspeitos por filtro de idade aproximada, sexo, etnia, cor do cabelo, tipo do cabelo, de óculos, de barba e tipo de barba;

- 3.4.6. Listar fotos como galeria para seleção de suspeitos, incluir foto do suspeito e passar cada foto de suspeito ao lado da face de comparação para identificação visual;
  - 3.4.7. Coleta de fotos veiculadas em redes sociais com marcação de local específico de forma ininterrupta em redes sociais que permitem este monitoramento;
  - 3.4.8. Coleta de fotos e vídeos com o perfil oficial da contratante marcado.
- 3.5. Aplicativo para Smartphone;
- 3.5.1. Aplicativo para Smartphone, integrado ao sistema de inteligência, capaz de receber alertas e informações em tempo real.
  - 3.5.2. Deverá permitir a pesquisa de veículos pela placa do veículo.
  - 3.5.3. Os alertas e pesquisas deverão ser acompanhados das respectivas fotos dos veículos.
  - 3.5.4. O alerta deverá conter informações sobre o local, tipo de evento, data e hora.
  - 3.5.5. O acesso ao aplicativo deverá ser protegido por usuário e senha.
  - 3.5.6. Permitir ao administrador do sistema central de inteligência configurar o envio de alertas somente para Smartphones que estejam dentro de uma distância pré-definida do local do evento.
  - 3.5.7. Permitir ao operador do aplicativo efetuar pesquisa por tipo de alerta e proximidade de seu local atual.
- 3.6. Registro de Ocorrências;
- 3.6.1. Deverá permitir o registro de ocorrências por operador qualificado mediante acesso por senha.
  - 3.6.2. Deverá possuir lista de eventos com:
    - 3.6.2.1. Tipo;
    - 3.6.2.2. Data;
    - 3.6.2.3. CEP;
    - 3.6.2.4. Logradouro;
    - 3.6.2.5. Bairro;
    - 3.6.2.6. Cidade;
    - 3.6.2.7. Coordenadas geográficas, que serão inseridas através de mapa integrado;
    - 3.6.2.8. Modo de visualização de ocorrências;
  - 3.6.3. Todas as ocorrências deverão ser vinculadas automaticamente ao respectivo operador que efetuou o registro, sendo que somente o administrador do sistema poderá trocar o nome do responsável pelo registro da ocorrência.
  - 3.6.4. Deverá permitir a inclusão de listas de e-mail para envio da ocorrência.

3.6.5. Deverá permitir a inclusão de suspeito com os seguintes detalhes:

3.6.5.1. Altura;

3.6.5.2. Sexo;

3.6.5.3. Cor da pele;

3.6.5.4. Tipo corporal;

3.6.5.5. Idade aparente;

3.6.5.6. Vestimenta superior;

3.6.5.7. Vestimenta inferior;

3.6.5.8. Comentários adicionais;

3.6.6. Deverá permitir a inclusão de veículo com os seguintes detalhes:

3.6.6.1. Tipo;

3.6.6.2. Placa;

3.6.6.3. Cor;

3.6.6.4. Modelo;

3.6.6.5. Comentários adicionais;

3.6.7. Deverá permitir a inclusão de objetos subtraídos;

3.6.8. Deverá permitir que os dados contidos no registro de ocorrências sejam exportados ou acessados por outras bases de dados de outros sistemas.

3.6.9. Deverá permitir a customização de campos adicionais.

#### 4. SERVIÇO DE ESTATÍSTICA ESPECIALIZADA

4.1. A geração de painéis e relatórios estatísticos de acompanhamento de informações, deverá ter ferramenta capaz de receber informações em tempo real e modificar painéis sem requisição à área de informática (DTI);

4.2. As premissas apresentadas a seguir deverão ser partes integrantes do serviço:

4.2.1. Ter ferramenta integrada que permita:

4.2.1.1. Criar painéis ilimitados com informações estatísticas sobre qualquer campo recebido de qualquer fonte de dados;

4.2.1.2. Criar gráficos reutilizáveis com filtros específicos e parametrizáveis;

4.2.1.3. Plotar gráficos nos seguintes formatos: linha, Barra horizontal, barra vertical, pizza, acelerômetro, Quantidades com/sem comparação (Soma/Média/Mínimo/Máximo), Percentual, por estado brasileiro ou por mancha de calor, clima em determinado local/cidade, tabelas pivotantes, com mapa de calor em tabela por linha e coluna;

4.2.1.4. Permitir mudar estilo de cores dos gráficos;

4.2.1.5. Criar menu auxiliar com painéis hierarquicamente posicionados;

4.2.1.6. A fácil manipulação de informações, arrastar e soltar, e filtros de cada painel;

4.2.1.7. Criação de grupos de painéis sequenciais de vídeo;

4.2.1.8. Utilizar o clique nos gráficos para adicionar filtros ao painel;

4.2.1.9. Importar dados manualmente, em arquivos texto ou base de dados de terceiros ou base de dados de terceiros;

4.2.1.10. Possibilidade de sobreposição de gráficos de linha e barra;

4.2.1.11. Possibilidade de gráfico baseado em fórmula matemática;

### 4.3. Análise de Vínculo

4.3.1. Navegação gráfica por vínculos entre campos e dicionários cadastrados, mostrando os vínculos e permitindo o filtro por par de palavras/placas/pessoas vinculadas ou vinculado às informações coletadas na internet, bases de dados externas, documentos digitais etc.;

4.3.2. As funcionalidades apresentadas a seguir deverão ser partes integrantes do serviço de Análise de Vínculo que deverá ser suportado pela plataforma:

4.3.2.1. Identificação de vínculos diretos de primeiro nível, ligações diretas entre entidades;

4.3.2.2. Identificação de vínculos indiretos de N níveis, Ex.: Um veículo está vinculado ao proprietário, este tem mesmo telefone residencial de uma mulher que é proprietária de um veículo envolvido em um sequestro registrado na base de boletins de ocorrência cuja placa foi identificada em uma câmera vinculada a cidade/logradouro etc. Vínculos indiretos são vínculos entre as informações de várias bases de dados diferentes, iguais, podendo ser configurável até que nível de profundidade a ferramenta pode buscar;

4.3.2.3. Buscar menor caminho de ligação entre dois indivíduos graficamente;

4.3.2.4. Adicionar vínculos manualmente para enriquecimento da base de dados;

4.3.2.5. Buscar todas as entidades/informações diretamente ligadas a um determinado nó de entidades, cor distintas de entidades por relevância, representando por maior tamanho entidades com maior relevância ou maior quantidade de vínculos aparentes;

4.3.2.6. Busca pela origem do vínculo;

4.3.2.7. Busca de uma entidade;

4.3.2.8. Exportar dados brutos em xml e/ou json;

4.3.2.9. Geração de vínculos em gráfico de hierarquia;

#### 4.4. Análise dados não estruturados

4.4.1. Extração de texto em documentos digitais de alto desempenho, possibilitando extração em documentos grandes em milissegundos, este coletor deverá extrair o conteúdo completo processando formatos de documentos eletrônicos como: DOC, DOCX, XLS, XLSX, PPT, PPTX, ODF, PDF pesquisável, PDF não pesquisável por OCR, RTF, TXT, EPUB, HTML, XML, AR, CPIO, Unix DUMP, TAR, ZIP, GZIP, XZ, PACK200, BZIP2, 7z, ARJ, IZMA, SNAPPY e Z files. Além de extrair metadados e legenda em vídeos (FLV) e áudios (midi e mp3);

4.4.2. Organização dos textos extraídos por grupos gramaticais (Ex.: substantivos, verbos, adjetivos, numeral, nomes, nomes compostos etc.);

4.4.3. Busca com highlight do termo buscado;

4.4.4. Busca cujo termo buscado gere resultado de maior ou menor relevância de acordo com o termo de confronto no texto;

4.4.5. Busca por aproximação de palavras;

4.4.6. Busca com fonética;

4.4.7. Busca incluindo sinônimos;

4.4.8. Identificação de textos por formatos como e-mail, placas de veículos, telefones etc.;

4.4.9. Identificação e classificação de textos por dicionário de sinônimos, permitindo identificação de crimes, armas, pessoas em boletim de ocorrência, por exemplo.

#### 5. INTEGRAÇÃO DE BASES EXISTENTES

5.1. O sistema deverá ser capaz de integrar, extrair e analisar dados das bases públicas disponíveis, com o objetivo de correlacionar o maior número de dados possíveis e prover informações para tomada de decisões estratégicas, resolução de problemas, melhoria dos serviços públicos e planejamento para ações futuras.

5.2. As principais bases que deverão ser consideradas para integração são:

5.2.1. Segurança:

5.2.1.1. Boletins de Ocorrência, alertas de veículos roubados, pessoas sequestradas etc.

5.2.2. Saúde:

5.2.2.1. Georreferenciar epidemias e criar mapas de calor, cruzar mapas de calor com disponibilidade de leitos na região, disponibilidade e análise preditiva de consumo de medicamentos, evolução da situação por região, disponibilidade e horas em serviço de profissionais de saúde, análise preditiva de falta de disponibilidade de insumos hospitalares etc.

5.2.3. Educação:

5.2.3.1. Analisar dados de desempenho do aluno ou grupo escolar por bairro, cidade, estado ou região, vincular ausência de aluno com dados da saúde. (Em caso de falta por motivo de saúde), cruzar dados de formação dos educadores com desempenho escolar, criar mapas de calor de evolução do desempenho em determinadas regiões etc.

#### 5.2.4. Detran:

5.2.4.1. Informações sobre marca, modelo, ano de fabricação, cor, número de chassi, situação financeira, bloqueios, restrições, pendências dos veículos, volume de lacrações etc.

#### 5.2.5. Fazenda:

5.2.5.1. Analisar dados de transporte de mercadorias, notas fiscais, empresas transportadoras etc.

### 9. MÓDULO DE RECONHECIMENTO DE PLACAS DE VEÍCULOS - LPR

#### 9.1. Requisitos gerais

9.1.1. O LPR deve funcionar 24 horas por dia, sete dias por semana sem supervisão.

9.1.2. O LPR deve simultaneamente detectar, capturar e comparar placas de veículos em tempo real.

9.1.3. O LPR deve suportar câmeras IP e codificadores IP certificados.

9.1.4. O LPR não exigirá o uso de nenhuma câmera proprietária (totalmente independente de câmera).

9.1.5. O LPR não exigirá o uso de sensores adicionais, e o processo de localização, captura e reconhecimento das placas deve ser baseado em software.

9.1.6. O LPR deve oferecer uma opção de para veículos que viajem a até 40 km/h;

9.1.7. O LPR deve automaticamente determinar o melhor quadro da imagem com a placa do veículo no fluxo de vídeo.

9.1.8. O LPR deve suportar um algoritmo de reconhecimento baseado em modelo e não depender apenas de reconhecimentos individuais de caracteres.

9.1.9. O LPR deve usar mecanismos de rede neural para capturar as placas na imagem.

9.1.10. O LPR deve fornecer distorção da câmera e compensação de posição incorreta da placa capturada do veículo.

9.1.11. O LPR deve registrar e arquivar em um banco de dados a imagem do vídeo, data, hora, número da placa, País/Estado da placa e direção do deslocamento (em relação à câmera).

9.1.12. O LPR poderá referenciar um banco de dados central ou vários bancos de dados remotos paralelamente para corresponder as placas capturadas em tempo real aos bancos de dados. Conexões de baixa largura de banda para bancos de dados não devem impedir o funcionamento do sistema.

9.1.13. O LPR deve fornecer três modos para armazenar as imagens capturadas pelo reconhecimento da placa no banco de dados: foto de cena inteira, apenas o veículo ou apenas a imagem da placa.

9.1.14. O LPR deve ser capaz de armazenar toda uma sequência de vídeo associada ao resultado do reconhecimento da placa.

9.1.15. O LPR detectará veículos que se aproximam ou partem.

9.1.16. O LPR deverá ter a seguinte precisão (se as diretrizes para a correta configuração da câmera / software foram seguidas):

9.1.16.1. Diurno – Mínimo de 95%

- 9.1.16.2. Noturno com iluminação – Mínimo de 95%
- 9.1.17. O LPR deve fornecer um índice de qualidade das placas capturadas.
- 9.1.18. O LPR deve apoiar o reconhecimento de placas no padrão Mercosul.
- 9.1.19. O LPR deve apoiar o reconhecimento da maioria das placas internacionais.
- 9.1.20. O LPR poderá determinar a origem do país da matrícula.
- 9.1.21. O LPR poderá determinar placas de vários países e determinar o país de origem de cada placa.
- 9.1.22. O LPR deve suportar pelo menos três opções de gravação de vídeo associadas a eventos LPR:
  - 9.1.22.1. Gravação constante
  - 9.1.22.2. Gravar todo o veículo passando
  - 9.1.22.3. Registrar o melhor quadro
- 9.1.23. O LPR poderá fazer a filtragem automática dos resultados de reconhecimento e desconsiderar as taxas de reconhecimento de baixo limiar de precisão - definidas pelo administrador.
- 9.1.24. O LPR deve ser capaz de capturar múltiplas faixas de tráfego com uma câmera (se a câmera / resolução usada permitir).
- 9.1.25. O LPR deve fornecer capacidade para ajustar parâmetros e limites de reconhecimento.
- 9.1.26. O LPR poderá registrar um evento / alarme quando nenhuma placa for reconhecida ou a placa estiver faltando.
- 9.1.27. O LPR deve fornecer capacidade para editar placas de veículos reconhecidas pelo operador humano.
- 9.1.28. O LPR deve ter capacidade de bloquear a edição pelo operador humano.
- 9.1.29. O LPR deverá ter capacidade de gerenciar e reconhecer placas de veículos em veículos de múltiplos canais de vídeo em tempo real.
- 9.1.30. O LPR deve ter a capacidade de ser gerenciado remotamente.
- 9.1.31. O LPR deve estar acessível com os clientes de PC padrão para visualização remota.
- 9.1.32. O LPR deve ser capaz de usar estatísticas internas para ajustar os algoritmos de reconhecimento para melhorar a taxa de reconhecimento da câmera definida.
- 9.1.33. O LPR deve suportar listas de observação internas de placas registradas (branco, preto, informativo).
- 9.1.34. O LPR deve apoiar a automação das reações do sistema no caso de placas reconhecidas que correspondam a listas de observação internas ou bancos de dados externos.
- 9.1.35. O LPR deve suportar a entonação sonora das placas reconhecidas.
- 9.1.36. O LPR deve exibir unidades em km/h para medição de velocidade.
- 9.1.37. O LPR deve fornecer interface gráfica flexível do operador para resolver diferentes tarefas.
- 9.1.38. O LPR deverá ter uma ferramenta de relatório para a geração rápida de relatórios do (s) veículo (s) capturado (s) (inclui quadro e informações sobre as placas de veículos reconhecidas).

## 9.2. Pesquisa

- 9.2.1. O LPR deve ter a capacidade de vários métodos de pesquisa por placa capturada, data e/ou hora e associar os resultados da pesquisa às imagens/vídeos das placas.
- 9.2.2. O LPR poderá usar entradas curinga durante a busca por caracteres desconhecidos.
- 9.2.3. O LPR poderá pesquisar por qualquer sequência de caracteres conhecida.
- 9.2.4. O LPR deverá ser capaz de pesquisar por vários veículos, se estes satisfizerem os critérios de pesquisa.
- 9.2.5. O LPR poderá procurar pela câmera que realizou o reconhecimento da placa.
- 9.2.6. O LPR poderá pesquisar com base nos comentários do usuário previamente adicionados para um resultado específico.
- 9.2.7. O LPR poderá pesquisar resultados com caracteres não reconhecidos.
- 9.2.8. O LPR poderá procurar resultados com violações de velocidade associadas.
- 9.2.9. O LPR deve poder alarmar e/ou executar eventos complexos com base em cadeias de matrículas de valores predeterminados.

## 9.3. Integração e demais requisitos

- 9.3.1. O LPR deve suportar a capacidade de se integrar com outros dispositivos, como contatos secos ou códigos Wiegand.
- 9.3.2. O LPR deve ter um mecanismo de scripts interno usado para programar lógica de comportamento de sistema customizada de complexidade variável.
- 9.3.3. O LPR deve ter a capacidade de integrar e trocar dados em tempo real com bancos de dados externos.
- 9.3.4. O LPR deve fornecer uma API para aplicativos de terceiros que desejam integrar-se ao sistema.
- 9.3.5. O LPR deve suportar o envio de eventos, quadros únicos de vídeo, sequências de vídeo.
- 9.3.6. A licença de LPR deverá ser nativa e deve atender a todos os requisitos do item 1.
- 9.3.7. A Licença de LPR deve possuir suporte técnico remoto e atualizações por 12 meses.

## 9.4. Classificação Veicular

- 9.4.1. O módulo deve funcionar 24 horas por dia, sete dias por semana sem supervisão humana;
- 9.4.2. Deve simultaneamente detectar, capturar e classificar os veículos por marca, modelo e cor;
- 9.4.3. Deve usar mecanismos de rede neural para capturar as imagens e suportar um algoritmo de reconhecimento baseado em modelo e não depender apenas de reconhecimentos individuais de caracteres ou integrações com bancos de dados de placas veiculares;

- 9.4.4. O processo de localização, classificação os veículos por marca, modelo e cor deve ser baseado em software e não exigir o uso de sensores adicionais;
- 9.4.5. Deve ser capaz de capturar múltiplas faixas de tráfego com uma câmera (se a câmera / resolução usada permitir);
- 9.4.6. Não deve exigir o uso de nenhuma câmera proprietária (totalmente independente de câmera) desde que atendidos os requisitos mínimos;
- 9.4.7. Deve possibilitar o uso de diferentes unidades de processamento gráfico;
- 9.4.8. Deve permitir selecionar qual unidade de processamento usar para a função de classificação;
- 9.4.9. Deve ser possível estimar a acuracidade desejada da classificação de objetos;
- 9.4.10. Deve possuir função para administração de quais reconhecedores irão trabalhar com a função de classificação de veículo;
- 9.4.11. Sinalizar o andamento da classificação, provendo informações de êxito, falha ou análise;
- 9.4.12. Disponibilizar na interface do usuário a Marca, Modelo e Cor do objeto, após o seu reconhecimento;
- 9.4.13. Possibilitar a pesquisa de veículos através da Marca, Modelo e Cor.

#### ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA - PONTOS DE LEITURA DE PLACAS VEÍCULARES (1 FAIXA)

As imagens capturadas deverão possuir a resolução de, no mínimo, 1920x1080 pixels (2MP);

A solução deverá ser desenvolvida para leitura de placas com intervalo mínimo de velocidade de captura entre 0Km/h e 110Km/h;

Deverá ser capaz de realizar a leitura dos caracteres de placas veiculares de no mínimo 20 metros de distância em condições diurnas e noturnas;

A proteção da solução deverá ser no mínimo IP66 e IK10;

Os equipamentos deverão ser instalados em poste metálico ou pórtico ou semipórtico, fixado pela CONTRATADA, se necessário;

Deverá possuir solução de proteção dos equipamentos, através de nobreak;

Deverá, em conjunto com o software, ter a acuracidade das leituras das placas de 90% em condições noturnas e diurnas, legíveis, sem defeitos, sem uso de sensores ou laços indutivos;

Não serão aceitos os sistemas LPR incorporados no hardware da câmera.

#### ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO

Possuir no mínimo 1 processador Six core, com clock mínimo de 2.7 GHz;

Tecnologia SMT: Simultaneous Multithreading;

Memória Cache mínima de 8 MB;

Sistema operacional no mínimo Windows 7 Professional 64 Bits em Português ou Linux;

Possuir no mínimo 16 Gb (2 x 8 Gb) de memória DDR4 velocidade mínima de 2400MHz;

Controladora de Vídeo: Uma placa não integrada na mãe, com no mínimo 4 Gb de memória, suporte à resolução de 1920x1080, 4 saídas mini DP;

Um disco rígido SATA ou SAS de no mínimo 1 Tb, 7200 RPM;

Unidade de Leitura Ótica: CDRW/DVDRW

Interface de rede: Uma porta do tipo Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps);

Entradas/Saídas:

Possuir no mínimo 04 saídas de vídeo;

Possuir no mínimo 04 portas do tipo USB 2.0 traseiras;

Possuir no mínimo 02 portas do tipo USB 2.0 frontais;

Possuir no mínimo 01 entrada de áudio e 01 saída de áudio;

Teclado/Mouse: Teclado padrão brasileiro ABNT com conector USB fornecido juntamente com mouse no mesmo padrão e cor;

Possuir LED frontal indicadores de diagnóstico e do sistema;

Gabinete: com estrutura para montagem em Rack padrão 19", e com ocupação de no máximo 2 Us (com trilho deslizante) de altura ou do tipo torre;

Garantia e Suporte: Suporte durante toda a duração do contrato, em regime 24x7.

Será necessária 01 (uma) unidade da ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### MONITOR 21" WIDESCREEN

Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;

Formato de visualização mínimo: 21" (área visível na diagonal);

Tipo de painel: matriz ativa - LCD TFT;

Resolução suportada: 1920 x 1080 a 60 Hz (16:9);

Nível de contraste exigido: 1000 : 1; ff) Luminosidade exigida: 250 cd/m<sup>2</sup>; gg) Tempo de resposta: 8ms;

Ângulo de visualização: 160° vertical e 170° horizontal;

Conectividade: VGA ou DVI ou HDMI ou Display Port;

Furação de fábrica para montagem em parede ou suporte externo padrão VESA;

Slot ou ranhura de trava de segurança (cabo não incluso);

Alimentação:

Tensão necessária: 100 a 240 V CA / 50 ou 60 Hz;

Consumo energético em modo de funcionamento: 25 W.

Serão necessárias 02 (duas) unidades do MONITOR 21" WIDESCREEN para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### MONITOR 46" PROFISSIONAL VIDEO WALL

Possuir tela LCD LED com tamanho mínimo de 46";

Ser próprio para montagem de vídeo wall;

Possuir resolução mínima do painel: 1920 (heart) x 1080 (envy);

Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;

Possuir controle Remoto;

Trabalhar na tensão 100 ~ 240 V;

Consumo Médio: 160W (máximo);

Possuir largura de borda inferior a 3.5 mm;

Possui peso máximo de 14Kg (sem embalagem);

Possuir no mínimo de 16,5 milhões de cores, 8 bits;

Possuir ângulo de visão mínimo: (A/L) 175/175º;

Possuir no mínimo as seguintes conexões: 2 entradas HDMI, 1 porta comunicação USB; 1 interface de rede RJ45; 1 porta RS232; 2 portas DisplayPort (IN/OUT); 1 Porta DVI-D;

Consumo em Stand by: 1W (máximo);

Possuir no mínimo furação para suporte VESA 400x400mm;

Trabalhar em regime 24x7 (24 horas, 7 dias na semana);

Idioma do menu de configuração em português na tela;

Deverá ser fornecido com o cabo DisplayPort, cabo de energia e controle remoto;

O Monitor deverá ser fornecido com suporte de parede apropriado para a solução, de 37" a 63" com as seguintes especificações:

Possuir Sistema de Fixação UNIVERSAL adaptando-se a TODOS os televisores com distância mínima entre os furos de 400mm na horizontal e 400mm na vertical;

Tamanhos a serem suportados: 37" a 63";

Suportar até: 70 kg.

Serão necessárias 02 (duas) unidades do MONITOR 46" PROFISSIONAL, devendo ser montado em matriz videowall 1x1, para toda SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### CONSOLE TÉCNICO ERGONÔMICO

Preparado para ambiente Crítico 24x7, de fácil manutenção e modular;

Escalável, permitindo o crescimento conforme necessidade;

Console com estrutura em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática "epóxi", constituída por quadros modulares auto-portantes com função sustentadora;

Braço estrutural com função de instalação e apoio do tampo principal e tampos secundários; tampo principal (área de trabalho) em madeira especial com no mínimo 20mm de espessura, com acabamento em laminado texturizado, com borda frontal encabeçada em madeira de lei, contra- placado com laminado;

Tampo secundário (apoio ajustável para monitores), em chapa de aço dobrada com flexibilidade de ajuste na profundidade, acoplado ao quadro por simples encaixe;

Sistema de ventilação natural sob os tampos, possibilitando a livre movimentação de ar nos equipamentos;

O vão livre sob o console deve permitir o acesso ao piso elevado, diretamente abaixo da estrutura.

#### Parede Frontal

Constituída por cremalheiras horizontais modulares, em alumínio com pintura epóxi, vazada em seu interior para a condução dos cabos de baixa e alta voltagem;

Possui a função de receber, por simples encaixe (com ajuste de altura), suportes para apoio de monitores e outros acessórios (porta papéis, manuais, suportes para microfones, etc.);

Fechamento superior de fácil remoção (sem utilização de ferramentas), em alumínio, com forma abaulada e pintura epóxi.

#### Braço Estrutural

Estrutura em chapa de aço dobrada, com tratamento antiferruginoso e pintura epóxi, para sustentação dos tampos, principal e secundário, com variação de ajuste em sua profundidade, acoplado às colunas verticais do quadro por simples encaixe, sem necessidade de ferramentas, além de possuir dispositivo para nivelar os tampos (principais e secundários).

#### Tampo Principal (área de trabalho)

Superfície em madeira especial, com no mínimo 20mm de espessura, revestida em laminado texturizado, borda frontal encabeçada em madeira com dimensão coincidente com a espessura total do tampo acabado. Parte inferior contra-placada com laminado.

#### Tampo Secundário

Superfícies modulares em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática "epóxi", destinadas ao suporte individual de monitores LCD, de fácil remoção, intercambiáveis, atendendo aos ajustes de profundidade e possibilitando a diminuição ou extensão total da mesa;

A vedação entre os tampos secundários e tampo principal é feita por meio de "escovas" longitudinais, através das quais passam os cabos (elétrica ou lógica).

Será necessária 01 (uma) unidade do CONSOLE TÉCNICO ERGONÔMICO para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### POLTRONA PARA OPERADOR

Poltrona com espaldar alto, Braços com regulagem de altura, ângulo horizontal e abertura;

Mecanismo para regulagem pneumática de altura do assento.

Possuir regulagem de altura e inclinação do encosto;

Rodízios com rodas duplas em nylon;

Acabamento em tecido.

Será necessária 01 (uma) unidade da POLTRONA PARA OPERADOR para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U'S

O Rack deverá possuir as seguintes características:

Altura mínima: 44 U's;

Largura mínima: 550 mm;

Profundidade mínima: 1.000mm;

Estrutura em chapa de aço de no mínimo 1,2mm;

Estrutura em monobloco;

Pintura eletrostática na cor preta;

Estrutura em chapa de aço de 0,75mm, com aletas para ventilação e possibilidade de instalação de até 4 ventiladores;

Fornecido com no mínimo 2 ventiladores instalados no teto;

Fornecido com bandeja que possibilite a montagem dos dispositivos da central;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários à montagem;

Portas frontais e traseiras com chave;

Porta frontal reversível;

Portas frontal e traseira removíveis;

Calhas Energia:

2 Calhas de 8 tomadas simples para fixação em rack.

Será necessária 01 (uma) unidade do RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U'S para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES, incluindo todos os acessórios para montagem dos ativos que se fizerem necessários durante a execução do contrato.

NOBREAK PARA RACK OU TORRE COM BANCO DE BATERIAS - 3000 VA 220/230/240V

Nobreak do tipo On-line Senoidal Dupla Conversão 3000VA com 2 bancos de baterias;

Possuir forma de onda de saída: senoidal;

Possuir alimentação Monofásica;

Possuir potência mínima de saída nominal: 3000VA; (as) Possuir potência mínima de saída contínua: 2100W; (at) Possuir fator de potência mínima de saída: 0,7;

Possuir tensão de entrada nominal: 220V;

Trabalhar com faixa de tensão de entrada de no mínimo: 160-290V;

Trabalhar com frequência de entrada de no mínimo: 50/60Hz  $\pm$ 6%;

Possuir rendimento mínimo de 70%;

Possuir autoteste com verificação das condições iniciais do equipamento;

Possuir sinalização visual com display LCD frontal, com iluminação exibindo informações das condições do equipamento;

Possuir alarme sonoro para indicação do nível de bateria no modo inversor, desligamento por proteção, potência excessiva na saída do nobreak e falha na Controladora (UPS);

Possuir Bypass automático;

Ambiente mínimo de Operação: 0 - 40 °C.

Baterias:

Possuir no mínimo um conjunto de baterias para uma autonomia de 30 minutos;

Tipo de baterias internas: selada VRLA livre de manutenção;

Substituição de Baterias: Ter a possibilidade de os bancos de baterias serem trocadas com equipamento em funcionamento;

Ter possibilidade de partida do nobreak sem energia da rede.

Proteções mínimas:

Possuir sistema de monitoramento com medidas da tensão de entrada e saída, tensão das baterias, percentual de potência consumida (carga), aviso de bateria baixa, sobre carga, curto-circuito e sobre temperatura, todas no display LCD.

Serão necessárias 01 (uma) unidades de NO-BREAK COM BANCO DE BATERIAS – 3000VA para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES, incluindo todos os acessórios para montagem.

## ANEXO 02

### PREGÃO, NA FORMA ELETRÔNICA Nº XXX/2022

#### MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL FINAL (licitante vencedor)

Apresentamos nossa proposta para prestação dos serviços objeto da presente licitação Pregão, na Forma Eletrônica nº XXX/2022 acatando todas as estipulações consignadas no respectivo Edital e seus anexos.

#### IDENTIFICAÇÃO DO CONCORRENTE:

NOME DA EMPRESA: CNPJ e INSCRIÇÃO ESTADUAL:

REPRESENTANTE e CARGO: CARTEIRA DE IDENTIDADE e CPF:

ENDEREÇO e TELEFONE: AGÊNCIA e Nº DA CONTA BANCÁRIA

#### PREÇO (READEQUADO AO LANCE VENCEDOR)

Deverá ser cotado, preço unitário e total por item, de acordo com o Anexo 01 do Edital.

PROPOSTA: R\$ (Por extenso)

#### CONDIÇÕES GERAIS

A proponente declara conhecer os termos do instrumento convocatório que rege a presente licitação.

#### PRAZO DE GARANTIA

A garantia deverá ser da seguinte forma: Para todos os **Lotes** de no mínimo, a contar do recebimento definitivo do objeto pela Contratante.

#### LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

De acordo com o especificado no Termo de Referência.

**Obs.:** No preço cotado já estão incluídas eventuais vantagens e/ou abatimentos, impostos, taxas e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes e deslocamentos e outras quaisquer que incidam sobre a contratação.

#### VALIDADE DA PROPOSTA COMERCIAL

De no mínimo, 60 (sessenta) dias contados a partir da data da sessão pública do Pregão.

#### LOCAL E DATA

#### NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA EMPRESA

**OBS: A INTERPOSIÇÃO DE RECURSO SUSPENDE O PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA ATÉ DECISÃO.**

### ANEXO 03

#### TERMO DE ADESÃO AO SISTEMA DE PREGÃO ELETRÔNICO DA BLL - BOLSA DE LICITAÇÕES DO BRASIL

<b>Natureza do Licitante (Pessoa Física ou Jurídica)</b>	
Razão Social:	
Ramo de Atividade:	
Endereço:	
Complemento:	Bairro:
Cidade:	UF:
CEP:	CNPJ:
Telefone Comercial:	Inscrição Estadual:
Representante Legal:	RG:
E-mail:	CPF:
Telefone Celular:	
Whatsapp:	
Resp. Financeiro:	
E-mail Financeiro:	Telefone:
E-mail para informativo de edital	
ME/EPP: ( ) SIM ( ) Não	

1. Por meio do presente Termo, o Licitante acima qualificado manifesta sua adesão ao Regulamento do Sistema de Pregão Eletrônico da BLL - Bolsa de Licitações do Brasil do qual declara ter pleno conhecimento, em conformidade com as disposições que seguem.

2. São responsabilidades do Licitante:

- i. Tomar conhecimento de, e cumprir todos os dispositivos constantes dos editais de negócios dos quais venha a participar;
- ii. Observar e cumprir a regularidade fiscal, apresentando a documentação exigida nos editais para fins de habilitação nas licitações em que for vencedor;
- iii. Observar a legislação pertinente, bem como o disposto no Estatuto Social e nas demais normas e regulamentos expedidos pela BLL - Bolsa de Licitações do Brasil, dos quais declara ter pleno conhecimento;
- iv. Designar pessoa responsável para operar o Sistema Eletrônico de Licitações, conforme Anexo III.I
- v. Pagar as taxas pela utilização do Sistema Eletrônico de Licitações.

**3. O Licitante reconhece que a utilização do sistema eletrônico de negociação implica o pagamento de taxas de utilização, conforme previsto no Anexo IV do Regulamento do Sistema Eletrônico de Licitações da BLL - Bolsa de Licitações do Brasil.**

**4. O Licitante autoriza a BLL – Bolsa de Licitações do Brasil a expedir boleto de cobrança bancária referente às taxas de utilização ora referidas, nos prazos e condições definidos no**

**Anexo IV do Regulamento Sistema Eletrônico de Licitações da BLL - Bolsa de Licitações do Brasil.**

5. O presente Termo é por prazo indeterminado podendo ser rescindido, a qualquer tempo, pelo Licitante, mediante comunicação expressa, sem prejuízo das responsabilidades assumidas durante o prazo de vigência ou decorrentes de negócios realizado e/ou em andamento.

O Licitante assume a responsabilidade de pagamento dos valores devidos até a data da última utilização do Sistema, e/ou até a conclusão dos negócios em andamento. Responsabilizando-se pelas informações prestadas neste Termo, notadamente as informações de cadastro, alterações contratuais e/ou de usuários do Sistema, devendo, ainda, informar a BLL - Bolsa de Licitações do Brasil qualquer mudança ocorrida.

Local e data: \_\_\_\_\_

---

**(Assinaturas autorizadas com firma reconhecida em cartório)**

**OBSERVAÇÃO: OBRIGATÓRIO RECONHECER FIRMA (EM CARTÓRIO) DAS ASSINATURAS E ANEXAR COPIA DO CONTRATO SOCIAL E ULTIMAS ALTERAÇÕES E/OU BREVE RELATO E/OU CONTRATO CONSOLIDADO (AUTENTICADAS).**

### ANEXO 3.1

#### ANEXO AO TERMO DE ADESÃO AO SISTEMA ELETRÔNICO DE LICITAÇÕES DA BLL – BOLSA DE LICITAÇÕES DO BRASIL INDICAÇÃO DE USUÁRIO DO SISTEMA

Razão Social do Licitante:		
CNPJ/CPF:		
<b>Operadores</b>		
1	Nome:	
	CPF:	Função:
	Telefone:	Celular:
	Fax:	E-mail:
	Whatsapp	
2	Nome:	
	CPF:	Função:
	Telefone:	Celular:
	Fax:	E-mail:
	Whatsapp	
3	Nome:	
	CPF:	Função:
	Telefone:	Celular:
	Fax:	E-mail:
	Whatsapp	

O Licitante reconhece que:

- A Senha e a Chave Eletrônica de identificação do usuário para acesso ao sistema são de uso exclusivo de seu titular, não cabendo à BLL - Bolsa de Licitações do Brasil nenhuma responsabilidade por eventuais danos ou prejuízos decorrentes de seu uso indevido;
- O cancelamento de Senha ou de Chave Eletrônica poderá ser feito pela BLL - Bolsa de Licitações do Brasil, mediante solicitação escrita de seu titular ou do Licitante;
- A perda de Senha ou de Chave Eletrônica ou a quebra de seu sigilo deverá ser comunicada imediatamente à BLL – Bolsa de Licitações do Brasil para o necessário bloqueio de acesso;
- O Licitante será responsável por todas as propostas, lances de preços e transações efetuadas no sistema, por seu usuário, por sua conta e ordem, assumindo-os como firmes e verdadeiros; e o não pagamento das taxas ensejará a sua inclusão no cadastro de inadimplentes da BLL – Bolsa de Licitações do Brasil, no Serviço de Proteção de Crédito e no SERASA e ao automático cancelamento de sua Senha ou de Chave Eletrônica.

Local e data: \_\_\_\_\_

---

**(Assinaturas autorizadas com firma reconhecida em cartório)**

## ANEXO 04

### CUSTO PELA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA – SOMENTE PARA O FORNECEDOR VENCEDOR

Editais publicados pelo sistema de aquisição:

- 1,5% (Um e meio por cento) sobre o valor do lote adjudicado, com vencimento em 45 dias após a adjudicação – limitado ao teto máximo de R\$ 600,00 (seiscentos reais) por lote adjudicado, cobrados mediante boleto bancário em favor da BLL - Bolsa de Licitações do Brasil.

Editais publicados pelo sistema de registro de preços:

- 1,5% (Um e meio por cento) sobre o valor do lote adjudicado, com vencimento parcelado em parcelas mensais (equivalentes ao número de meses do registro) e sucessivas com emissão do boleto em 60(sessenta) dias após a adjudicação – com limitação do custo de R\$ 600,00 (seiscentos reais) por lote adjudicado, cobrados mediante boleto bancário em favor da BLL - Bolsa de Licitações do Brasil.

O não pagamento dos boletos acima mencionados sujeitam o usuário ao pagamento de multa de 2% e juros moratórios de 1% ao mês, assim como inscrição em serviços de proteção ao crédito (SPC/ SERASA e OUTRO) e cadastro dos inadimplentes da BLL – Bolsa de Licitações do Brasil e ao automático cancelamento de sua Senha ou de Chave Eletrônica.

Em caso de cancelamento pelo órgão promotor (comprador) do pregão realizado na plataforma, o licitante vencedor receberá a devolução dos valores eventualmente arcados com o uso da plataforma eletrônica no respectivo lote cancelado.

### **DA UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS DE APOIO (CORRETORAS) ASSOCIADAS**

A livre contratação de sociedades CÉLULAS DE APOIO (corretoras) para a representação junto ao sistema de PREGÕES, não exime o licitante do pagamento dos custos de uso do sistema da BLL – Bolsa de Licitações do Brasil. A corretagem será pactuada entre os o licitante e a corretora de acordo com as regras usuais do mercado.

### **DAS RESPONSABILIDADES COMO LICITANTE/FORNECEDOR**

**Como Licitante/Fornecedor, concordamos e anuímos com todos termos contidos neste anexo e nos responsabilizamos por cumpri-lo integralmente em seus expressos termos.**

Local e data: \_\_\_\_\_

---

**(Assinaturas autorizadas com firma reconhecida em cartório)**

**OBSERVAÇÃO: OBRIGATÓRIO RECONHECER FIRMA (EM CARTÓRIO) DAS ASSINATURAS E ANEXAR COPIA DO CONTRATO SOCIAL E ULTIMAS ALTERAÇÕES E/OU BREVE RELATO E/OU CONTRATO CONSOLIDADO (AUTENTICADAS).**

**ANEXO 05**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2022**

**DECLARAÇÃO**

(Nome da Empresa) \_\_\_\_\_

CNPJ/MF Nº \_\_\_\_\_

Sediada (Endereço Completo) \_\_\_\_\_

Declara, sob as penas da Lei, que na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade Pregão Eletrônico nº XXX/2022, instaurada pelo Município de Santa Maria de Jetibá-ES, que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com o Poder Público, em qualquer de suas esferas.

Por ser expressão de verdade, firmamos a presente.

(Local e Data)

(Nome e Número da Carteira de Identidade do Declarante)

OBS. Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da empresa proponente e carimbada com o número do CNPJ.

**ANEXO 06**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2022**

**DECLARAÇÃO**

(Nome da Empresa)\_\_\_\_\_

CNPJ/MF Nº \_\_\_\_\_,

sediada (Endereço Completo)\_\_\_\_\_

Declara, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo e que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

(Local e Data)

(Nome e Número da Carteira de Identidade do Declarante)

OBS. Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da empresa proponente e carimbada com o número do CNPJ.

## ANEXO 07

### PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2022

#### DECLARAÇÃO

(Nome da Empresa) \_\_\_\_\_

CNPJ/MF Nº \_\_\_\_\_, sediada

(Endereço Completo) \_\_\_\_\_

Declaro que não possuímos, em nosso Quadro de Pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, em observância à Lei Federal nº 9854, de 27.10.99, que acrescentou o inciso V ao art. 27 da Lei Federal nº 8666/93.

(Local e Data)

(Nome e Número da Carteira de Identidade do Declarante)

OBS.

1) Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da empresa proponente e carimbada com o número do CNPJ.

2) Se a empresa licitante possuir menores de 14 anos aprendizes deverá declarar essa condição.

**ANEXO 08**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2022**

**DECLARAÇÃO**

Modelo de Declaração de Enquadramento em Regime de Tributação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte. (Na hipótese do licitante ser ME ou EPP)

(Nome da empresa), CNPJ / MF nº, sediada (endereço completo) Declaro (amos) para todos os fins de direito, especificamente para participação de licitação na modalidade de Pregão , que estou (amos) sob o regime de ME/EPP , para efeito do disposto na LC 123/2006

---

Local e data

---

Nome e nº da cédula de identidade do declarante

## **ANEXO 09**

### **PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2022**

#### **DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Declaramos para fins de atendimento ao que consta do edital do Pregão Eletrônico nº XXX/2022 do Município de Santa Maria de Jetibá-ES, que a empresa.....tomou conhecimento do Edital e de todas as condições de participação na Licitação e se compromete a cumprir todos os termos do Edital, e a fornecer material de qualidade, sob as penas da Lei.

Local e data:

Assinatura e carimbo da empresa:

**ANEXO 10**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2022**

**DECLARAÇÃO**

(Razão Social) \_\_\_\_\_

CNPJ/MF Nº \_\_\_\_\_

Sediada (Endereço Completo) \_\_\_\_\_

Declara, sob as penas da lei, que na qualidade de proponente de procedimento licitatório sob a modalidade Pregão Eletrônico nº XXX/2022, instaurada pelo Município de Santa Maria de Jetibá-ES, não integra nosso corpo social, nem nosso quadro funcional empregado público ou membro comissionado de órgão direto ou indireto da Administração Municipal.

Por ser verdade, firmamos o presente.

Data \_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_

Nome do declarante \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

CPF \_\_\_\_\_

OBS. Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da empresa proponente e carimbada com o número do CNPJ.

## ANEXO 11

### MINUTA DE CONTRATO

**Município de Santa Maria de Jetibá Estado do Espírito Santo**

<p><b>CONTRATO Nº -----</b> <b>Contrato que entre si celebram o</b> <b>Município de Santa Maria de Jetibá e a</b> <b>empresa -----</b> ----- -----.</p>
---

O **Município de Santa Maria de Jetibá**, Estado do Espírito Santo, pessoa jurídica de direito público, sediado à Rua Dalmácio Espindula, 115, centro, Santa Maria de Jetibá-ES, inscrito junto ao C.N.P.J sob o número 36.388.445/0001-38, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, senhor Hilário Roepke, brasileiro, divorciado, inscrito no C.P.F com o número XXX.XXX.XXX-XX, daqui por diante denominado **CONTRATANTE** e a empresa -----, inscrita junto ao C.N.P.J sob o número -----, situada à -----, neste ato representada por -----, daqui por diante denominada de **CONTRATADA**, celebram o presente contrato, referente ao processo licitatório na modalidade de -----, oriundo do processo administrativo número -----. As condições do edital licitatório acima citado desde já fazem parte deste instrumento contratual, ainda que não transcritas, juntamente com a proposta apresentada pela **CONTRATADA**. O presente contrato, bem como o processo licitatório que lhe deu origem são regidos pela a Lei nº 10.520/02, Lei 8.666/93 e suas alterações.

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1 Fornecimento de -----, conforme critérios e especificações contidas no Edital de Pregão Eletrônico nº XXX/2022.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO**

- 2.1 O prazo de vigência do presente instrumento, será de máximo de 12 (doze) meses e terá início imediatamente após a sua publicação, podendo ser prorrogado a critério da Administração Municipal, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93.
- 2.2 Os serviços deverão ser entregues no prazo determinado no Termo de Referência.
- 2.3 Os serviços deverão ser entregues em local designado no Termo de Referência.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO**

3.1 O valor do presente contrato é de R\$-----(------).

#### **CLÁUSULA QUARTA – DO PAGAMENTO**

4.1 O pagamento será efetuado conforme condições do item 10 do Termo de Referência.

## **CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

5.1 As despesas inerentes a este instrumento correrão por conta das dotações orçamentárias XXXXXXXX.

## **CLÁUSULA SEXTA – DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO**

6.1 A contratada se sujeita à fiscalização da Administração Municipal, quanto a qualidade dos produtos e serviços, exigências contratuais e outras instruções fornecidas pela Administração Municipal, conforme condições dos itens 11 e 12 do Termo de Referência.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

7.1 Entregar o(s) serviço(s) no prazo preestabelecido e de acordo com as especificações constantes no presente Termo de Referência e no Instrumento Contratual correspondente.

7.2 Comunicar ao município, por escrito, no prazo máximo de 24h que anteceder ao vencimento do prazo de entrega dos itens adjudicados, informando os motivos que impossibilitam o cumprimento do previsto no prazo de entrega.

7.3 Remover, às suas expensas, todo o serviço que estiver em desacordo com as especificações básicas, e/ou aquele em que for constatado dano em decorrência de transporte ou acondicionamento, providenciando a substituição do mesmo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da notificação que lhe for entregue oficialmente.

7.4 Emitir e apresentar a(s) nota(s) fiscal(ais), discriminadas e contendo os valores unitário e total dos serviços e dados bancários da empresa a fins de pagamento.

## **CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

8.1. Receber o serviço no prazo e condições estabelecidas no edital.

8.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos serviços recebidos provisoriamente com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

8.3. Comunicar à contratada/fornecedor, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no serviço fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

8.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da contratada/fornecedor, através de comissão/servidor especialmente designado.

8.5. Efetuar o pagamento à contratada/fornecedor no valor correspondente ao fornecimento do serviço, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos.

## **CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES**

9.1 A recusa por parte da contratada em assinar o presente Contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis após sua convocação, caracteriza descumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando-se a contratada as penalidades previstas no item 9.3, letras “a”, “b” e “c”.

9.2 O atraso injustificado no cumprimento das cláusulas contratuais, sujeitará a contratada a multa de mora, fixada neste Edital e no Contrato. A multa poderá ser descontada dos pagamentos ou cobrada judicialmente, quando for o caso.

9.3 Pela inexecução total ou parcial do Contrato, o contratante poderá aplicar as seguintes sanções, assegurando a garantia de prévia defesa:

- a) Advertência por escrito;
- b) Multa de mora de até 0,3 % (zero vírgula três por cento) por dia útil de atraso sobre o valor do contrato, até o período máximo de 30 (trinta dias), se os produtos não forem entregues na data prevista, sem justificativa aprovada pelo contratante;
- c) Multa cominatória de até 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, depois de esgotado o prazo fixado no subitem anterior;
- d) Suspensão temporária de participar em licitação, ou impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 05 (cinco) anos;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESCISÃO**

10.1 O presente instrumento poderá ser rescindido:

10.1.1 Por ato unilateral e escrito da Administração Municipal, nas funções previstas nos incisos I a XII e XVII do Art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93, e com as consequências indicadas no Art. 80 do mesmo diploma legal, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na Cláusula Oitava desse instrumento.

10.1.2 Amigavelmente nos termos do Art. 79, inciso II da Lei Federal nº 8.666/93.

10.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à Contratada o direito à prévia e ampla defesa.

10.3 A Contratada reconhece os direitos da Contratante em caso de rescisão administrativa prevista no Art. 77 da Lei Federal nº 8.666/93.

10.4 O Termo de Rescisão será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

10.4.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

10.4.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

10.4.3 Indenizações e multas.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO REAJUSTE**

11.1 O preço consignado no contrato será corrigido anualmente, mediante negociação entre as partes e a formalização do pedido pela CONTRATADA, observado o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a apresentação da proposta, pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA ocorrida nos últimos 12 (doze) meses, e, caso o referido índice venha a se tornar inaplicável em virtude de disposição legal ou, por qualquer outro motivo, seja impossível a sua utilização, será utilizado o Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (IPC-FIPE).

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

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA PUBLICAÇÃO**

12.1 Caberá a contratante a publicação no órgão de imprensa oficial do extrato do presente contrato.

## **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO**

13.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Santa Maria de Jetibá-ES, para dirimir quaisquer dúvidas ou contestação oriunda direta ou indiretamente deste instrumento, renunciando-se a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente contrato em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, juntamente com 02 (duas) testemunhas igualmente signatárias.

Santa Maria de Jetibá-ES, ----- de ----- de 2022.

**MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ**  
**HILÁRIO ROEPKE**  
Prefeito Municipal  
Contratante

**CONTRATADA**

TESTEMUNHAS

-----

-----

**ANEXO 12**  
**Minuta de Ata de Registro de Preços**

<b>ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº XXX/2022 – EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO nº XXX/2022</b>
--

O **MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ**, Estado do Espírito Santo, pessoa jurídica de direito público, sediado à Rua Dalmácio Espíndula, 115 - Centro, Santa Maria de Jetibá-ES, inscrito junto ao C.N.P.J sob o número 36.388.445/0001-38, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, senhor **HILÁRIO ROEPKE**, brasileiro, divorciado, inscrito no C.P.F nº XXX.XXX.XXX-XX, considerando o julgamento do certame licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, número de ordem XXX/2022 – Processo nº 9683/2021 e a homologação do mesmo na data de XX/XX/XXXX, **RESOLVE** registrar os preços da empresa -----, CNPJ: -----, de acordo com o relatório de julgamento, atendendo as condições previstas no edital convocatório e as demais contidas na presente Ata. O presente instrumento, bem como o processo licitatório que lhe deu origem são regidos pela Lei 10520/02, Lei 8.666/93 e suas alterações e pelo Decreto Municipal nº 361/2014.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1 Fornecimento futuro de \_\_\_\_\_, conforme condições do Edital de Pregão Eletrônico nº XXX/2022.

1.2 A existência do presente registro de preços não obriga a Administração Municipal a firmar contratações que dele poderão advir. É facultada a realização de licitação específica ou a contratação direta, devidamente fundamentada nos casos previsto na Lei Federal nº 8666/93, assegurando-se ao beneficiário do registro de preços a preferência de fornecimento e igualdade de condições.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO**

2.1 O prazo de vigência da presente Ata de Registro de Preços se limitará a um período de 12 (doze) meses, contados a partir da data da sua publicação na imprensa oficial, vedada sua prorrogação.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO**

3.1 Os preços a serem pagos coincidem com os preços definidos na proposta vencedora e neles estão inclusos todas as espécies de tributos, diretos e indiretos, encargos sociais, seguros, fretes, material, mão de obra e quaisquer despesas inerentes à compra.

**CLÁUSULA QUARTA – DO PAGAMENTO**

4.1 Os pagamentos serão efetuados conforme condições do item 10 do Termo de Referência.

**CLÁUSULA QUINTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

5.1 O prazo de vigência do contrato oriundo do presente instrumento será de no máximo 12 (doze) meses e terá início imediatamente após a assinatura, podendo ser prorrogado nos termos da Lei Federal nº 8.666/93.

5.2 O recebimento dos serviços obedecerá as condições previstas no item 04 do Termo de Referência.

**CLÁUSULA SEXTA – CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS**

6.1 O registro de preços poderá ser cancelado nas seguintes hipóteses:

a) Pela Administração Municipal, quando houver comprovado interesse público, ou quando o fornecedor incorrer nos atos a seguir relacionados:

- Não cumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- Não atender a convocação para assinatura de contrato oriundo do registro de preços no prazo estabelecido;

- Incorrer em inexecução total ou parcial do contrato acima citado.

b) Pelo fornecedor, quando, mediante solicitação formal e expressa, comprovar a impossibilidade, por caso fortuito ou força maior, de dar cumprimento as exigências contidas no instrumento convocatório, bem como as condições da presente ata de registro de preços.

6.2 Em caso de cancelamento do registro de preços por parte da Administração Municipal, será assegurado a ampla defesa e o contraditório, sendo formalizado por decisão da autoridade competente

### **CLÁUSULA SÉTIMA – DO ACOMPANHAMENTO, FISCALIZAÇÃO**

7.1 A contratada se sujeita à fiscalização do órgão contratante, quanto aos prazos de entrega, qualidade dos serviços, exigências contratuais e outras instruções fornecidas pela Contratante.

7.2 A fiscalização de que trata o item anterior será realizada pelos servidores designados pelo órgão contratante.

7.3 Os serviços serão recebidos provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade dos produtos com as especificações técnicas.

### **CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

8.1 Entregar o(s) serviço(s) no prazo preestabelecido e de acordo com as especificações constantes no presente Termo de Referência e no Instrumento Contratual correspondente.

8.2 Comunicar ao município, por escrito, no prazo máximo de 24h que anteceder ao vencimento do prazo de entrega dos itens adjudicados, informando os motivos que impossibilitam o cumprimento do previsto no prazo de entrega.

8.3 Remover, às suas expensas, todo o serviço que estiver em desacordo com as especificações básicas, e/ou aquele em que for constatado dano em decorrência de transporte ou acondicionamento, providenciando a substituição do mesmo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da notificação que lhe for entregue oficialmente.

8.4 Emitir e apresentar a(s) nota(s) fiscal(is), discriminadas e contendo os valores unitário e total dos serviços e dados bancários da empresa a fins de pagamento.

### **CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES**

9.1 A recusa por parte da contratada em assinar o Contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis após sua convocação, caracteriza descumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando-se a contratada as penalidades previstas no item 9.3, letras “a”, “b” e “c”.

9.2 O atraso injustificado no cumprimento das cláusulas contratuais, sujeitará a contratada a multa de mora, fixada neste Contrato. A multa poderá ser descontada dos pagamentos ou cobrada judicialmente, quando for o caso.

9.3 Pela inexecução total ou parcial do Contrato, o contratante poderá aplicar as seguintes sanções, assegurando a garantia de prévia defesa:

- a) Advertência por escrito;
- b) Multa de mora de até 0,3 % (zero vírgula três por cento) por dia útil de atraso sobre o valor do contrato, até o período máximo de 30 (trinta dias), se os serviços não forem entregues no prazo determinado, sem justificativa aprovada pelo contratante;
- c) Multa cominatória de até 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, depois de esgotado o prazo fixado no subitem anterior;
- d) Suspensão temporária de participar em licitação, ou impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 05 (cinco) anos;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública

### **CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESCISÃO**

10.1 A rescisão da presente Ata poderá ocorrer nas hipóteses e condições previstas nos Artigos 78 e 79 da Lei Federal nº 8666/93, no que couberem, com aplicação do Artigo 80 da mesma Lei, se for o caso.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO FORO**

11.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Santa Maria de Jetibá-ES, para dirimir quaisquer dúvidas ou contestação oriunda direta ou indiretamente deste instrumento, renunciando-se a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma, juntamente com 02 (duas) testemunhas igualmente signatárias.

Santa Maria de Jetibá-ES, xx de xxxxx de 2022.

**MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ**  
**HILÁRIO ROEPKE**  
Prefeito Municipal

-----  
Fornecedor

## **TESTEMUNHAS**

-----

-----

## ANEXO 13

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 2. DA UNIDADE REQUISITANTE

2.1. Gerência de Informática / Secretaria de Administração.

#### 3. DO(S) OBETO(S)

3.1. Contratação de Empresa Especializada para Prestação de Serviços de Captura de Imagens e Leitura de Placas Veiculares (LPR) sobre rede IP, compreendendo a disponibilização dos equipamentos, instalação, suporte e manutenção, tanto na Central de Operações, quanto nos pontos localizados nas vias públicas do município de Santa Maria de Jetibá – ES, conforme descrito neste termo de Referência.

#### 3.2. DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADES

Ítem	Código	Especificação	Unidade	Quantidade
1	3117	SERVICO DE LOCACAO VIDEOMONITORAMENTO; COMPOSTO DE PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO CAMERA IP PTZ - SOB DEMANDA	UN	132
2	3118	SERVICO DE LOCACAO DE CENTRAL DE VISUALIZACAO E OPERACAO PARA ATE 20 CAMERAS - SOB DEMANDA	UN	12
3	3119	SERVICO DE LOCACAO DE PONTO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES ATRAVES DE CAMERA IP FIXA; PARA 1 (UMA) FAIXA DE RODAGEM - SOB DEMANDA	UN	72

#### 3.3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

contratação de empresa especializada em prestação de serviços de captura de imagens sobre rede IP e leitura de placas veiculares - composto de SERVIÇO DE LOCACAO DE PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO CAMERA IP PTZ (SÃO 11 PONTOS, VEZES 12 MESES, TOTALIZANDO 132 SERVIÇOS ANUAIS, SENDO O PAGAMENTO EFETUADO MENSALMENTE), SERVIÇO DE LOCACAO DE CENTRAL DE VISUALIZACAO E OPERACAO PARA ATE 20 CAMERAS (01 PONTO, VEZES 12 MESES, TOTALIZANDO 12 SERVIÇOS ANUAIS, SENDO O PAGAMENTO EFETUADO MENSALMENTE) e SERVIÇO DE LOCACAO DE PONTO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES ATRAVES DE CAMERA IP FIXA; PARA 1 (UMA) FAIXA DE RODAGEM (SÃO 06 PONTOS, VEZES 12 MESES, TOTALIZANDO 72 SERVIÇOS ANUAIS, SENDO O PAGAMENTO EFETUADO MENSALMENTE). em lote único, incluindo disponibilização de equipamentos e softwares, instalação, suporte, manutenção, além da realização de infraestrutura necessária, para a implantação de um sistema integrado de segurança, englobando a estruturação da central de videomonitoramento e gerenciamento, bem como todos os pontos remotos e itinerantes, complementares ao sistema de videomonitoramento e leitura de placas.

O núcleo do projeto será a captura de imagens, leitura de placas e transmissão de imagens, pelo qual será possível criar uma estrutura de monitoramento em diversas localidades remotas e principais vias de acesso a veículos do município de Santa Maria de Jetibá-ES.

Deverão ser realizados a infraestrutura para a gravação e operação das imagens de 20 (vinte) pontos de videomonitoramento, dentre esses 20 pontos, registro das placas veiculares em 03 (três) pontos de leitura de placas (faixa) por um período de no mínimo 60 (sessenta) dias ininterruptos.

A CONTRATANTE poderá solicitar a mudança de localização dos pontos de videomonitoramento PTZ e leitura de placas veiculares, segundo a sua conveniência, sempre mantendo o número total de pontos, livre

de quaisquer custos daí decorrentes, devendo a CONTRATADA providenciar a mudança em até 03 (três) dias corridos a contar da constatação da viabilidade técnica do novo local de instalação.

O período de paralisação da transmissão das imagens referente ao ponto cuja mudança foi solicitada não acarretará qualquer tipo de desconto para a CONTRATADA na nota fiscal de serviços, sendo certo ainda, que nenhum ônus será imputado à CONTRATADA em decorrência de tal paralisação. Para que se promova a mudança e instalação dos novos pontos, a CONTRATADA deverá verificar a viabilidade técnica dos locais indicados pela CONTRATANTE, emitindo parecer por escrito, no qual deverão constar a existência, ou não, de viabilidade técnica, bem como as providências necessárias a fim de promovê-la e a confirmação do prazo.

Cabe exclusivamente a CONTRATADA adotar todas as providências necessárias a fim de promover a viabilidade técnica para a instalação dos pontos remotos itinerantes, exceto energia elétrica. Devem ser realizadas, sem custos adicionais, durante o contrato, até 50 (cinquenta) modificações de local dos pontos de captura de imagens.

Sobre o local de prestação dos serviços, estes serão prestados em todo o território da CONTRATANTE, sendo prestados na Central de Operações e em todos os pontos remotos onde as câmeras serão instaladas.

A localização e georreferenciamento dos pontos de captura de imagens definidos neste item, serão contratados de acordo com a necessidade e viabilidade do Município.

A tabela abaixo apresenta o georreferenciamento dos pontos de captura de imagens através de câmera IP PTZ, conforme demanda, se necessário:

<b>Câmera</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>	<b>Endereço</b>
01	20.00.55 .29	40.44.43 .15	Cruzamento do Posto do Careca
02	20.01.34 .15	40.44.3 7.43	Próximo ao Posto Boa Vista - Centro
03	20.01.42 .72	40.44.2 9.98	Praça Municipal - Florêncio Augusto Berger - Centro.
04	20.01.42 .72	40.44.2 9.98	Praça Municipal 02 - Florêncio Augusto Berger - Centro.
05	20.01.44 .91	40.44.2 8.49	Próximo ao Banestes - Centro
06	20.01.44 .91	40.44.2 8.49	Próximo ao DPM - Centro
07	20.01.49 .01	40.44.2 6.24	Próximo ao PomerHaus - Centro
08	20.01.49 .74	40.44.3 0.01	Próximo a Coopeavi - Centro
09	20.01.53 .04	40.44.3 0.45	Próximo a Feira Municipal e Prefeitura - Centro
10	20.01.53 .04	40.44.3 0.45	Próximo ao Monumento Pomerano e Prefeitura - Centro
11	20.01.51 .14	40.44.3 0.27	Cruzamento do Cemitério - Centro

#### LOCALIZAÇÃO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES

Os pontos de leitura de placas veiculares definidos neste item, serão contratados de acordo com a necessidade e viabilidade do Município.

Abaixo, demonstra-se a planilha de georreferenciamento dos pontos de captura de leitura de placas através de câmera IP.:

<b>Câmera</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>	<b>Endereço</b>
<b>01</b>	<b>20.00.55 .29</b>	<b>40.44.43 .15</b>	Cruzamento do Posto do Careca - Vila Nova.
<b>02</b>	<b>20.01.49 .01</b>	<b>40.44.2 6.24</b>	Próximo ao Hotel PomerHaus - Centro
<b>03</b>	<b>20.01.51 .14</b>	<b>40.44.3 0.27</b>	Cruzamento próximo ao Cemitério - Centro

#### LOCALIZAÇÃO E GEORREFERENCIAMENTO DA CENTRAL DE VISUALIZAÇÃO

<b>DE</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>	<b>Endereço</b>	<b>HORÁRIO</b>
<b>CENTRAL</b>	<b>20.01.52. 84</b>	<b>40.44.31. 65</b>	Prefeitura - Centro.	

#### ATENDIMENTO

Os serviços devem ser prestados de forma contínua, de modo que a CONTRATADA deverá disponibilizar atendimento em regime 24x7 (24 horas por dia e 7 dias por semana) por meio de número 0800 e sistema de abertura de chamados via Internet.

#### NORMAS

Para a implementação dos serviços, deverão ser consideradas as normas a seguir:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

- a) NBR 5410 – Execução de Instalações elétricas de baixa tensão;
- b) NBR 6148 – Fios e Cabos com Isolação PVC;
- c) NBR 5419 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;
- d) NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- e) NBR 13487 – Características de Fibras Ópticas;
- f) NBR 14772 – Cabo Óptico de Terminação – Especificação;
- g) IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineer.
- h) NBR 14566 – Especificação de Cabo Óptico Dielétrico para Aplicação Subterrânea e Dutos e Aérea Espinado;

- i)ANSI/TIA/EIA.568.B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
  - j)ANSI/TIA/EIA.568B.1 – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements;
  - k)ANSI/TIA/EIA.607 – Commercial Buildings Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications;
  - l)ANSI/TIA/EIA.568.B.3 – Optical Fiber Cabling Components Standard;
  - m)ANSI/TIA/EIA.569.A – Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
  - n)ANSI/TIA/EIA.568.B.2-1 – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted-Pair Cabling Components, Addendum 1: Transmission Performance Specifications for 4-pair 100 O Category 6 Cabling;
  - o)ANSI/TIA/EIA.606-A – Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;
- Normas (NRs) relacionadas à Segurança, Meio Ambiente e Saúde, emitidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e ABNT:
- p)NR 5 – Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA);
  - q)NR 11 – Operação de Elevadores e guindastes;
  - r)NR 35 – Trabalho em altura;
  - s)NR 33 – Trabalho em espaço confinado;
  - t)NR 6 – Equipamento de proteção individual (EPI);
  - u)NR 7 – Exames médicos;
  - v)NR 9 – Riscos ambientais;
  - w)NR 10 – Instalações e serviços de eletricidade;
  - x)NR 15 – Atividades e operações insalubres;
  - y)NR 17 – Ergonomia;
  - z)NR 18 – Obras de construção, demolição e reparos;
  - aa) ABNT NBR- 9061 – Segurança de escavações a céu aberto.

ABRANGÊNCIA:

SUPORTE

MANUTENÇÃO PREVENTIVA - Realização de verificação periódica do ambiente e seus componentes, bem como o funcionamento geral das soluções. Deverá ser realizada uma vez por mês, podendo ser solicitada nova verificação pelo gestor do contrato a qualquer momento.

MANUTENÇÃO CORRETIVA - Ações para correção de falhas e erros em qualquer dos componentes do ambiente contratado.

LIMPEZA DE CÂMERAS - Deverão ser realizadas durante a execução do contrato todas as limpezas necessárias, num total de até 24 (vinte e quatro) limpezas por câmera no período de vigência do contrato, a fim de prover a eficiência do sistema.

ITINERÂNCIA DO SISTEMA - A CONTRATANTE poderá solicitar a mudança de localização dos mesmos, segundo a sua conveniência, sempre mantendo o número total de pontos, livre de quaisquer custos daí decorrentes, devendo a CONTRATADA providenciar a mudança em até 03 (três) dias corridos a contar da constatação da viabilidade técnica do novo local de instalação.

O período de paralisação da transmissão das imagens referente ao ponto cuja mudança foi solicitada não acarretará qualquer tipo de desconto para a CONTRATADA na nota fiscal de serviços, sendo certo, ainda, que nenhum ônus será imputado à CONTRATADA em decorrência de tal paralisação. Para que se promova a mudança e instalação dos novos pontos, a CONTRATADA deverá verificar a viabilidade técnica dos locais indicados pela CONTRATANTE, emitindo parecer por escrito, no qual deverão constar a existência, ou não, de viabilidade técnica, bem como as providências necessárias a fim de promovê-la e a confirmação do prazo.

Cabe exclusivamente a CONTRATADA adotar todas as providências necessárias a fim de promover a viabilidade técnica para a instalação dos pontos.

Caberá a CONTRATANTE, através da secretaria designada para gerir o contrato, autorizar a instalação dos equipamentos nos logradouros públicos e obter, quando for o caso, as autorizações necessárias, por parte de terceiros para a instalação dos equipamentos.

Devem ser realizadas, sem custos adicionais, durante o contrato, até 50 (cinquenta) modificações de local dos pontos de captura de imagens.

SOBRE ESTOQUE DE PEÇAS, COMPONENTES E SOBRESSALENTES, a CONTRATADA deverá manter estoque de peças de reposição, componentes e equipamentos sobressalentes para substituição sempre que necessário durante a execução do contrato.

SOBRE INFRAESTRUTURA PARA ATENDIMENTO EM ALTURA, sabe-se que grande parte das atividades de manutenção das câmeras instaladas em vias públicas requer o uso de caminhão munk com cesto duplo isolado, conforme determinam as normas de segurança, para sua realização, devido à altura necessária para instalação dos equipamentos. Recomenda-se que a CONTRATADA adquira um caminhão munk para que possa atender os agendamentos com eficiência, porém não é obrigatório. A CONTRATADA poderá subcontratar tal serviço, desde que atenda os prazos, e ela será responsável perante a CONTRATANTE, pelo atendimento das normas de segurança e legislação trabalhista vigente. O caminhão utilizado deverá estar com a manutenção em dia e ser operado por profissional devidamente habilitado para essa função. Assim, a CONTRATADA deverá comprovar que dispõe de Veículo do tipo Caminhão Munk, por meio do Certificado do Registro e Licenciamento de Veículo ou por contrato de prestação de serviços ou locação celebrado com proprietário do veículo. A qualquer momento a CONTRATANTE poderá realizar auditoria para verificar atendimento dessa obrigatoriedade e, em caso de descumprimento, proceder com rescisão unilateral do contrato sem prejuízos a administração pública.

SOBRE A TRANSMISSÃO DE IMAGENS, a CONTRATADA será responsável por toda a transmissão dos registros e imagens capturadas, seja por meios próprios ou subcontratados, necessário para levar os dados capturados através das câmeras de leitura de placas veiculares (LPR – License Plate Recognition) e pontos de videomonitoramento (câmeras móveis – PTZ) até a Central de Operações ou ponto de conexão mais próximo autorizado pela própria CONTRATANTE.

Apenas se admite a subcontratação dos meios de transmissão de imagens, de modo que a responsabilidade técnica, especialmente quanto à transmissão das imagens, continua sendo da CONTRATADA.

#### ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)

As regras a seguir definem o acordo de nível de serviços denominado apenas como SLA (do inglês Service Level Agreement).

## REGISTRO DE ATENDIMENTOS

A CONTRATADA deverá disponibilizar sistema web para registro e controle dos atendimentos (chamados) para suporte e manutenção do sistema. Tanto os atendimentos registrados diretamente no sistema quanto acionados por meio do telefone 0800 deverão ser armazenados na mesma base de dados para consolidação das informações.

Dentro do sistema web cada atendimento deverá possuir identificação por um número sequencial e único, também conhecido como protocolo. Por meio desse número será possível localizar e acompanhar o tratamento do chamado.

Aos atendimentos deverão ser atribuídos os seguintes estados e ou nomenclaturas similares:

**Aberto/Em Triagem:** O atendimento foi relatado e já tem um número para acompanhamento, mas ainda não há resultados de ações.

**Em Andamento:** A solução do problema já foi iniciada e depende das ações por parte da CONTRATADA ou CONTRATANTE.

**Concluído:** O problema reportado foi concluído. O atendimento só terá o estado de concluído a partir de um parecer da equipe técnica da CONTRATADA, que poderá ser registrado através de acompanhamento.

**Arquivado:** O chamado foi resolvido e o relatório das ações com os resultados ficam arquivados para a formação de uma base de conhecimento.

## ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS (SLA – SERVICE LEVEL AGREEMENT)

Deverão ser obedecidos os prazos de atendimento e solução definidos a seguir

Obs:

Classificação do Nível do Problema	Descrição do Nível de problema	Atendimento* (início – horas)	Solução** (fim – horas)
<b>Crítico</b>	Serviço completamente indisponível.	4	24
<b>Severo</b>	Serviço operando parcialmente.	8	36
<b>Alerta</b>	Serviço com degradação de desempenho ou funcionalidade.	12	48
<b>Normal</b>	Aplicação de correções e resolução de dúvidas.	24	48

os

prazos de atendimento devem ser rigorosamente cumpridos em regime 24x7x365; Na hipótese de quaisquer problemas referentes a equipamentos instalados em locais internos/fechados cujo o acesso da Contratada depende da atuação ou permissão do Município, os prazos de solução previstos começarão a correr apenas após a efetiva liberação de acesso por parte da Contratante.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENS – VIDEOMONITORAMENTO

É o sistema que realizará as atividades de captação das imagens através de câmeras móveis (PTZ), digitalização, análise de vídeo e, ainda, armazenamento em alta qualidade por período de 60 (sessenta) dias, com redundância das gravações, a fim de realizar auditorias e investigações de ocorrências, através de software de videomonitoramento para circuito

fechado de TV baseado em redes TCP/IP, com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP conectadas por servidores de vídeo, bem como gravar as imagens de câmeras para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows ou Linux e exibição de tela, funções, menus, janelas de auxílio e manuais.

Este sistema será remunerado por ponto de captura de imagens através de câmera móvel IP, que deverá conter os componentes abaixo descritos, com, no mínimo, as seguintes características:

## ARQUITETURA DO SOFTWARE DE CAPTURA DE IMAGENS – VIDEOMONITORAMENTO

### 4. GESTÃO DE IMAGENS

#### 4.1. ARQUITETURA

- 4.1.1. O sistema deve ser uma solução de software de nível corporativo altamente escalável e modular.
- 4.1.2. O sistema deve ter uma arquitetura aberta, suportando integração com aplicações de terceiros.
- 4.1.3. O sistema deve possuir extensões 64bits com capacidade aprimorada.
- 4.1.4. O sistema deve ter uma arquitetura/design orientado a objetos.
- 4.1.5. O sistema deverá possuir a capacidade de integrar um número ilimitado de servidores de vídeo em uma rede unificada, com cada servidor capaz de se comunicar com os outros servidores da rede. Vídeos e eventos de qualquer servidor devem ser transparentes e visíveis de outros e para outros servidores.
- 4.1.6. O sistema deve permitir que um número ilimitado de sites e câmeras apareçam como um único site para o usuário final.
- 4.1.7. O sistema deve suportar o banco de dados PostgreSQL.
- 4.1.8. O sistema deve permitir que um número ilimitado de servidores, estações de trabalho, câmeras e contas de usuários sejam configurados em uma implementação corporativa lógica com uma única interface gráfica de usuário (GUI).
- 4.1.9. O sistema deve ter a capacidade de visualizar e gravar vídeo de câmeras analógicas (através de codificadores IP) e câmeras IP.
- 4.1.10. O sistema deve ter a capacidade de suportar fluxos simultâneos da mesma câmera IP (se a câmera suportar múltiplos fluxos); cada fluxo pode ser atribuído para gravação, visualização e detecção de movimento.
- 4.1.11. O sistema deve permitir uma arquitetura distribuída do banco de dados de configuração do sistema. Cada servidor de vídeo pode armazenar uma cópia local do banco de dados de configuração do sistema para adicionar um nível de redundância integrada.
- 4.1.12. O sistema deve suportar uma solução para failover nativo dos servidores de vídeo. O sistema deve ter a capacidade de ser configurado de forma que, se um dos servidores de vídeo falhar, o servidor de failover automaticamente assume a gravação das câmeras do servidor que falhou.
- 4.1.13. O sistema deve possuir suporte técnico remoto e atualizações por 12 meses.

### 5. AMBIENTE DE INSTALAÇÃO

- 5.1. A solução deve operar sobre os seguintes sistemas operacionais:
  - 5.1.1. Windows Server: 2008 Standard R2 SP1, 2012 R2 Foundation, 2012 R2 Essentials, 2012 R2 Standard, 2012 R2 Datacenter, 2016 Essentials, 2016 Standard ou Server 2016 Datacenter;
  - 5.1.2. Windows: Home Premium SP1, 7 Professional SP1, 7 Enterprise SP1, 7 Ultimate SP1, 8.1, 8.1 Pro, 8.1 Enterprise, 10 Home, 10 Pro ou 10 Enterprise.
- 5.2. O sistema deve suportar as seguintes plataformas de virtualização:
  - 5.2.1. Microsoft Hyper-V (Windows Server 2012 R2 ou 2016)
  - 5.2.2. VMware ESX / ESXi 4.x, ESXi 5.1, ESXi 5.5, ESXi 6.0, ESXi 6.5
- 5.3. A solução poderá operar em sistemas operacionais em ambientes virtualizados.
- 5.4. O back-end do sistema deve operar como um programa Daemon no Linux ou Serviço do Windows.
- 5.5. O sistema deve suportar as ferramentas básicas de diagnóstico do Windows.
- 5.6. O sistema recuperará quando uma conexão de rede for perdida e, em seguida, será restaurada sem o auxílio de um operador.

- 5.7. O sistema deve suportar atualização de uma versão para outra sem que o usuário tenha que desinstalar a versão anterior.
- 5.8. Deve suportar as formas de armazenamento para Vídeo e Áudio com: Interno ou Externo IDE/PATA (configurações RAID – opcional), Parallel SCSI, serial attached SCSI (SAS) / NL-SAS, iSCSI, SATA, Solid-state drive (SSD), Storage Area Network (SAN), Network Attached Server (NAS), Windows tape backup (suportado).
- 5.9. O sistema deve suportar a recuperação de vídeos utilizando a gravação de borda. (SD cards) caso a câmera tenha esse recurso.

## **6. GERENCIAMENTO DE VÍDEO**

### **6.1. Configuração**

- 6.1.1. Todos os tipos de instalação de software devem estar disponíveis no mesmo pacote de instalação.
- 6.1.2. O sistema deve suportar os tipos de instalação de software em um único computador: servidor de Vídeo (servidor) e estação de operador (cliente).
- 6.1.3. O sistema deve funcionar como um serviço do Windows sem GUI.
- 6.1.4. Deve possuir um utilitário de monitoramento com uma interface gráfica de usuário em execução no servidor que deve permitir que os usuários administradores iniciem/ interrompam/reiniciem o serviço, iniciem o aplicativo cliente e colem informações sobre solução de problemas.
- 6.1.5. Os tipos de instalação do software operador workstation e vídeo servidor são independentes uns dos outros e podem ser executados simultaneamente em um único servidor ou em vários servidores (separados).
- 6.1.6. O sistema não requer um servidor de administração dedicado. O sistema deve permitir alterações na configuração do sistema a partir de qualquer servidor de vídeo ou estação de trabalho cliente na rede de segurança.
- 6.1.7. O sistema deve fornecer um assistente de configuração para ajudar a configurar o sistema durante o processo de instalação inicial.
- 6.1.8. O sistema deve possuir uma ferramenta gerenciador de dispositivos IP com o recurso de “detecção automática de IP” para pesquisar na rede dispositivos IP conectados e adicioná-los facilmente à configuração do sistema.
- 6.1.9. O sistema deve possuir um recurso para poder configurar câmeras em lote até 100 câmeras ao mesmo tempo com atribuição automática de endereço IP (para configuração rápida de grandes sistemas).
- 6.1.10. O sistema deve possuir a capacidade de adicionar coordenadas geográficas nas configurações do objeto da câmera.
- 6.1.11. O sistema deve possuir a capacidade de configurar individualmente cada objeto no sistema (dispositivos de captura de vídeo, câmeras, sensores, relés, desktops, monitores etc.).
- 6.1.12. O sistema deve possuir a capacidade de endereçar cada objeto com nomes exclusivos que possam ser alterados a qualquer momento.
- 6.1.13. O sistema deve permitir uma opção para fazer um backup de toda a configuração do sistema para um único arquivo (XML ou SQL).
- 6.1.14. Os servidores devem ter a capacidade de trabalhar em conjunto com servidores em sites diferentes, de modo que vários sites apareçam para o usuário como um único sistema. Os usuários devem ter a capacidade de alternar entre sites sem precisar alterar endereços IP, configurações ou repetir o processo de login.
- 6.1.15. O sistema deve fornecer uma ferramenta para extrair logs, dados do banco de dados e outras informações necessárias para suporte sem encerrar o aplicativo ou interromper seu funcionamento.

### **6.2. Integração de Vídeo**

- 6.2.1. O sistema deve suportar até 3 (três) fluxos de uma única câmera (visualização, gravação e detecção de movimento).
- 6.2.2. O sistema deve suportar todos os principais fornecedores de câmeras através de integração via API (câmera deve possuir API de integração).
- 6.2.3. O sistema deve suportar os principais formatos de compressão de vídeo: H.264, H.265, MJPEG, MPEG4 ou MxPEG.
- 6.2.4. O sistema deve suportar dispositivos IP compatíveis com o fórum de Interface de Vídeo de Rede Aberta (ONVIF).
- 6.2.5. O sistema deve suportar drivers RTSP genéricos para obter vídeo de um dispositivo IP que suporte o protocolo RTSP.

- 6.2.6. O sistema deve suportar drivers HTTP genéricos para obter vídeo de um dispositivo IP que suporte o protocolo HTTP.
- 6.2.7. O sistema terá um módulo RTSP Server que fornecerá a capacidade de enviar fluxos de vídeo ao vivo e arquivado através do protocolo RTSP para solicitar clientes.
- 6.2.8. O módulo transmitirá vídeo H.264 através de RTP / RTSP de qualquer câmera no sistema sem recompressão (a câmera deve fornecer o fluxo no formato H.264).

### 6.3. Armazenamento de Vídeo

- 6.3.1. O sistema deve suportar fluxos de vídeo diretamente de câmeras IP e câmeras analógicas, estas por sua vez conectadas através de codificadores IP.
- 6.3.2. O sistema deve ter a capacidade de ser configurado para gravar continuamente, em movimento, em uma programação ou em um evento.
- 6.3.3. O sistema deve suportar todas as resoluções de vídeo, taxas de quadros e taxas de bits suportadas pelo fabricante da câmera IP.
- 6.3.4. A resolução, a taxa de quadros e a taxa de bits de cada câmera podem ser definidas independentemente de outras câmeras no sistema, e a alteração dessas configurações não afetará as configurações de gravação e exibição das outras câmeras.
- 6.3.5. O sistema deve ter a capacidade de gravar vídeo de câmeras analógicas (através de codificadores de IP) e câmeras IP no mesmo servidor.
- 6.3.6. O sistema deve ter a capacidade de proteger a gravação de cada câmera com uma senha.
- 6.3.7. O sistema deve ter a capacidade de gravar 1,3 Gbps de vídeo por servidor (se as especificações do servidor recomendadas forem atendidas).
- 6.3.8. O sistema deve ter a capacidade de gravar usando um fluxo de câmera separado daquele que está sendo usado para visualização (se a câmera usada suporta múltiplos fluxos).
- 6.3.9. O sistema deve ter um botão na visão da câmera para iniciar / parar facilmente a gravação de cada câmera de forma independente.
- 6.3.10. O sistema deve suportar o modo de gravação "First-In-First-Out", para continuar gravando sobre o vídeo gravado anteriormente mais antigo no sistema.
- 6.3.11. O sistema terá a opção de configurar o número mínimo de dias de retenção de vídeo por câmera.
- 6.3.12. O sistema terá a opção de configurar o número máximo de dias de retenção de vídeo por câmera.
- 6.3.13. O sistema terá a capacidade de gravação pré e pós-movimento.
- 6.3.14. O sistema terá a capacidade de manter uma reserva de espaço livre no disco rígido.
- 6.3.15. O sistema deve poder ser configurado para gravar em uma taxa de quadros quando não houver movimento e, em seguida, gravar em outra taxa de quadros quando houver movimento.
- 6.3.16. O sistema terá a capacidade de reproduzir vídeos pré-gravados (Nativo / AVI) da matriz de vídeo sistema.
- 6.3.17. O sistema deve ter a capacidade de gravar vídeo em um quadro inferior ao recebido da câmera (redução da taxa de quadros).
- 6.3.18. O sistema deve permitir o uso de hardware de armazenamento de PC não proprietário que não deve limitar a capacidade de armazenamento e deve permitir futuras atualizações da capacidade de gravação.
- 6.3.19. O sistema deve suportar o processamento de vídeo gravado em cartões SD montados em câmera (se assim equipado) e ser capaz de copiar o vídeo no arquivo de vídeo nativo do sistema (nos casos em que a conectividade de rede é perdida e há uma lacuna no vídeo nativo) arquivo.

### 6.4. Gestão de Vídeo

- 6.4.1. O sistema fornecerá a capacidade de visualizar o vídeo da câmera de qualquer computador ou dispositivo móvel que execute o sistema Thick-Client, o Web Client, o Mobile App ou o sistema Native Archive Player.
- 6.4.2. O sistema deve suportar uma matriz virtual:
- 6.4.3. A matriz virtual deve suportar a tecnologia Intel Quick Sync Vídeo 2.0 (e superior).
- 6.4.4. A matriz virtual deve possuir a opção de descompactar os vídeos H.264 e H.265 usando o Intel HD Graphics Core (GPU) integrado.
- 6.4.5. Uma única matriz virtual deve suportar a exibição de até 225 câmeras.
- 6.4.6. A Matriz Virtual deve suportar Layouts de câmera personalizados ilimitados (grade da câmera).
- 6.4.7. A matriz virtual deve suportar visualizações de câmera personalizadas ilimitadas (grade da câmera e atribuição da câmera).
  - 6.4.7.1. As visualizações podem ser criadas a partir de qualquer servidor ou estação de trabalho e são salvas globalmente no sistema.

- 6.4.7.2. Uma visão pode ser criada uma vez e enviada para tantas estações de trabalho do cliente quantas forem necessárias.
- 6.4.8. A matriz virtual deve fornecer uma opção para arrastar e soltar câmeras dentro da mesma matriz para criar exibições personalizadas.
- 6.4.9. A matriz virtual deve ter uma opção para visualizar uma lista de câmeras.
  - 6.4.9.1. Os usuários devem poder selecionar câmeras de uma lista e arrastar e soltar cada uma delas em uma célula de câmera.
  - 6.4.9.2. A lista de câmeras deve ter indicadores visuais indicando se a câmera possui um alarme atual, se a câmera está gravando ou se a câmera está sendo visualizada no momento.
  - 6.4.9.3. Haverá uma opção de busca, onde o usuário poderá digitar um nome de câmera completo ou parcial e rapidamente encontrá-lo na lista.
  - 6.4.9.4. A lista de câmeras deve suportar o agrupamento de câmeras.
- 6.4.10. A Matriz Virtual deve ter a capacidade de alterar automaticamente o fluxo de exibição da câmera quando o tamanho da célula da câmera mudar (por exemplo, Layout é alterado de 1x1, 2x2, 3x3 etc.). Tamanhos de célula maiores podem ser configurados para usar fluxos de resolução mais alta, e tamanhos de célula pequena podem usar fluxos de resolução mais baixa (reduzindo, assim, a carga de processamento e o tráfego de rede).
- 6.4.11. A matriz virtual deve fornecer uma opção de clique duplo para maximizar qualquer câmera única para o tamanho total de um monitor físico e trazê-lo de volta à sua exibição original.
- 6.4.12. A matriz virtual deve fornecer a opção de especificar como exibir a imagem na célula da câmera: manter a proporção, esticar para preencher e forçar 4:3.
- 6.4.13. A matriz virtual deve ter a capacidade de alterar o fluxo de exibição para um fluxo de melhor qualidade quando o zoom digital é usado na exibição ao vivo.
- 6.4.14. A matriz virtual deve ter a capacidade de fornecer uma verificação visual de todo movimento dentro da (s) Zona (s) da câmera.
- 6.4.15. A matriz virtual deve possuir a capacidade de criar marcadores com meta-texto exclusivo a partir de uma visualização de câmera ao vivo. Marcadores podem ser posto no tempo ou intervalo de data / hora.
- 6.4.16. A matriz virtual deve ter um botão na célula da câmera para ligar / desligar a Detecção de Movimento facilmente para uma única câmera.
- 6.4.17. A Matriz Virtual deve suportar alternar entre o modo LIVE e ARCHIVE da mesma interface gráfica do usuário.
- 6.4.18. A matriz virtual deve suportar o controle PTZ digital em tempo real.
- 6.4.19. A matriz virtual deve suportar o controle mecânico de PTZ.
- 6.4.20. A Matriz Virtual deve suportar o controle PTZ de uma imagem dewarped.
- 6.4.21. A matriz virtual deve apoiar o trabalho com um módulo de mapa.
- 6.4.22. Múltiplas matrizes virtuais com diferentes grupos de câmeras podem ser criadas na mesma estação de trabalho / cliente.
- 6.4.23. A matriz de virtual deve suportar o redimensionamento para poder encaixar outros componentes da interface do usuário do sistema na mesma área de trabalho.
- 6.4.24. A matriz virtual deve suportar um modo ativo, onde a Matriz virtual atuará como um monitor pontual para visualizar vídeo de outras matrizes ou de ícones de câmera em um Mapa.
- 6.4.25. A matriz virtual deve suportar um Modo Somente Alarme, onde apenas câmeras com movimento serão exibidas.
- 6.4.26. A matriz virtual deve suportar um Modo Somente ao Vivo, onde o acesso ao Modo de Gravação será desativado.
- 6.4.27. A matriz virtual deve suportar um Modo Somente Visualização, onde todos os botões da GUI da Matriz de Vídeo estão ocultos, e somente o vídeo ao vivo das câmeras é exibido.
- 6.4.28. A matriz virtual deve suportar a reprodução de áudio a partir da mesma interface sem ter que alterar telas / visualizações.
- 6.4.29. A matriz virtual deve suportar a capacidade de ajustar o Brilho, Contraste, Tonalidade e Saturação de uma imagem da câmera (quando utilizar Intel QSV).
- 6.4.30. O sistema deve suportar múltiplos monitores físicos conectados à mesma estação de trabalho.
- 6.4.31. O sistema deve ser capaz de desabilitar quaisquer botões baseados no usuário em uma visão da câmera através dos Direitos do Usuário do sistema.
- 6.4.32. O sistema deve permitir a adição de legendas ao vídeo ao vivo que pode ser opcionalmente armazenado como uma marca d'água no arquivo

## 6.5. E. Reprodução de Vídeo e Pesquisa de Arquivo

- 6.5.1. O sistema deve possuir a capacidade de reproduzir / acessar vídeos gravados localmente a partir do servidor de vídeo ou de estações de trabalho de operadores remotos dou de um navegador.
- 6.5.2. O vídeo deve estar disponível imediatamente para reprodução (assim que a sequência / arquivo de vídeo atual terminar a gravação).
- 6.5.3. A reprodução pode ser feita dentro da interface do sistema sem a necessidade de iniciar um aplicativo diferente.
- 6.5.4. O sistema terá um processo de uma etapa (clique de um único botão) para alternar entre o modo ao vivo e o modo de arquivamento.
- 6.5.5. O sistema deverá suportar uma visualização da linha do tempo para reprodução de vídeo gravado.
- 6.5.6. A Linha de Tempo deverá suportar a reprodução de até 32 câmeras simultâneas, sem degradação do desempenho.
- 6.5.7. A Linha de tempo deverá ter os botões Zoom In / Zoom Out para alterar facilmente o intervalo de tempo da linha de tempo.
- 6.5.8. A Linha do Tempo deve ser facilmente arrastada com o mouse em qualquer direção.
- 6.5.9. A Linha de Tempo deve diferenciar visualmente entre gravação baseada em movimento, gravação não baseada em movimento e gravação de áudio.
- 6.5.10. O sistema deve fornecer um calendário para pesquisar facilmente o vídeo gravado.
- 6.5.11. As datas das gravações serão designadas no calendário.
- 6.5.12. O sistema deve possuir controles digitais do tipo VCR para controlar a reprodução de vídeo.
- 6.5.13. O sistema deve ter a opção de acelerar a velocidade de reprodução de até x32 e diminuir a velocidade até quadro a quadro com o clique manual do mouse.
- 6.5.14. O sistema deve suportar a reprodução regressiva do vídeo, em que os quadros de vídeo serão reproduzidos em ordem inversa.
- 6.5.15. O sistema deve ter a capacidade de salvar / procurar por marcadores com texto (bookmark) (com base na hora de início do vídeo ou no intervalo de tempo integral)
- 6.5.16. O sistema deve possuir de múltiplos métodos de busca; por movimento, evento ou período.
- 6.5.17. O sistema deve possuir a capacidade de procurar eventos de movimento em uma região de interesse designada no campo de visão da câmera ("Pesquisa Inteligente").
- 6.5.18. A região de interesse é especificada dinamicamente durante a pesquisa, depois que o vídeo é gravado (não predeterminado)
- 6.5.19. O sistema deve suportar PTZ digital em vídeo arquivado.
- 6.5.20. O sistema deve suportar o desajuste e o controle PTZ para vídeo de arquivo gravado a partir de câmeras de 360 ° e 180 °.
- 6.5.21. O sistema deve fornecer uma opção para pesquisar por nome de câmera para encontrar facilmente vídeo para uma câmera (sem ter que procurar manualmente através de uma lista de todas as câmeras).
- 6.5.22. O sistema deve fornecer um Archive Player para reprodução de vídeo nativo, caso o software do cliente sistema não esteja instalado no PC cliente.

## 6.6. De-warping

- 6.6.1. O sistema deve possuir um motor de desajuste nativo, destinado a realizar a correção da perspectiva de uma imagem em tempo real e no modo de arquivamento, para reverter os efeitos das distorções geométricas causadas pela lente da câmera ultra grande angular.
- 6.6.2. O motor de dewarping deve suportar a maioria das câmeras de 360 ° e 180 ° no mercado.
- 6.6.3. O controle do dewarping pode ser feito via mouse, ou através de um painel PTZ designado na GUI do cliente do sistema.
- 6.6.4. O sistema deve suportar o motor ImmerVision, destinado a realizar a correção de perspectiva de uma imagem em tempo real para reverter os efeitos das distorções geométricas causadas pela lente panomórfica.
- 6.6.5. O sistema deve suportar no mínimo o seguinte modo de gravação:
- 6.6.6. Veja 1 célula da câmera - e alterne entre a visualização 360 ° nativa e a visualização desequilibrada / com zoom

## 6.7. Exportação de Vídeo

- 6.7.1. O sistema deverá suportar exportação de sequências de vídeo.
- 6.7.2. O sistema deverá suportar exportar vídeo nos seguintes formatos: AVI/ASF e Nativo.
- 6.7.3. O sistema poderá exportar sequências de vídeo com e sem transcodificação do vídeo de origem.

- 6.7.4. O sistema deve fornecer CODECS de compressão de vídeo de MJPEG e MPEG4 ao exportar sequências de vídeo.
- 6.7.5. O sistema deve fornecer pelo menos 3 níveis de qualidade de compressão: Alto, Médio, Baixo.
- 6.7.6. O sistema deve fornecer uma opção para exportar vídeo em um único arquivo ou dividir em vários arquivos menores.
- 6.7.7. O sistema poderá exportar vídeo a uma taxa de quadros menor do que a registrada no vídeo gravado (redução da taxa de quadros).
- 6.7.8. O sistema deve fornecer uma opção para exportar vídeo de várias câmeras ao mesmo tempo.
- 6.7.9. O sistema exportará sequências de vídeo de várias câmeras para um único arquivo nativo de evidências.
- 6.7.10. O sistema suportará um reprodutor que reproduzirá simultaneamente vários vídeos nativos exportados (exportados de várias câmeras).
- 6.7.11. O sistema poderá incorporar o player ao vídeo exportado.
- 6.7.12. O sistema deve fornecer uma opção para proteger com senha o vídeo exportado.
- 6.7.13. O sistema deve fornecer uma opção para adicionar uma marca d'água de sobreposição ao vídeo exportado
- 6.7.14. O sistema deve fornecer uma opção para salvar quadros individuais (instantâneos) no formato JPEG / PNG / BMP.
- 6.7.15. Quadros simples (instantâneos) podem ser salvos na exibição LIVE ou ARCHIVE.
- 6.7.16. O sistema deve fornecer uma opção para imprimir um único Quadro (instantâneo) da exibição LIVE ou ARCHIVE.
- 6.7.17. O sistema deve fornecer uma opção para exportar vídeo e áudio sincronizados para o mesmo arquivo.

## 6.8. Áudio

- 6.8.1. O sistema suportará gravação de áudio de placas de áudio instaladas no servidor.
- 6.8.2. O sistema deve suportar a gravação de áudio de dispositivos IP suportados.
- 6.8.3. O sistema deve suportar a audição ao vivo de áudio de cada dispositivo de áudio individual.
- 6.8.4. O sistema terá a opção de usar o modo full duplex (sistema de intercomunicação IP) ou para áudio unidirecional.
- 6.8.5. O sistema deve suportar o formato de compressão de áudio G.711.
- 6.8.6. O sistema suportará a gravação de áudio e vídeo sincronizados.
- 6.8.7. O sistema suportará a reprodução sincronizada de áudio e vídeo da mesma interface da Matriz Virtual.
- 6.8.8. O sistema suportará a exportação de áudio e vídeo sincronizados em um único arquivo.
- 6.8.9. O sistema deve suportar triggers de alarme de áudio e gravação.

## 6.9. Detecção de Movimento

- 6.9.1. O sistema deve ter a capacidade de suportar múltiplas Zonas de Detecção de Movimento de cada câmera.
- 6.9.2. Cada Zona deve ser endereçável exclusivamente e ser capaz de ter reações específicas programadas com base no alarme de uma zona.
- 6.9.3. Cada Zona pode ser criada a partir de uma grade de 4.800 Blocos de detecção de movimento.
- 6.9.4. Cada zona deve ter configurações de sensibilidade individuais para contraste e tamanho do (s) objeto (s) em movimento.
- 6.9.5. Cada Zona terá a opção de ser armada / desarmada individualmente.
- 6.9.6. Cada Zona terá a opção de ser enegrecida (máscara de privacidade).
- 6.9.7. Para cada Zona, a taxa de quadros de vídeo e os quadros de memória podem ser ajustados para detecção de movimento.
- 6.9.8. O sistema deve possuir a capacidade de exibir / ocultar as zonas de movimento na visualização ao vivo da câmera.
- 6.9.9. O sistema deve exibir a Zona de Movimento em uma cor distinta se o movimento foi detectado naquela Zona.
- 6.9.10. Se estiver usando múltiplos fluxos de vídeo, um fluxo específico usado para detecção de movimento pode ser definido

## 6.10. Interface de Usuário

- 6.10.1. O sistema deve fornecer a opção de criar vários desktops virtuais com a finalidade de adicionar componentes da interface do usuário.

- 6.10.2. Áreas de trabalho virtuais podem ser criadas em estações de trabalho do operador e em servidores de vídeo.
  - 6.10.3. Desktops virtuais podem conter:
  - 6.10.4. Matriz Virtual
  - 6.10.5. Mapa 2D / 3D
  - 6.10.6. Visualizador de eventos
  - 6.10.7. Formulário HTML personalizado
  - 6.10.8. Formulários de Diálogo Específicos de Tarefa
  - 6.10.9. Interfaces gráficas do usuário (GUIs) para módulos de análise integrados do sistema.
  - 6.10.10. O sistema deve fornecer botões para alternar facilmente entre diferentes desktops virtuais.
  - 6.10.11. O sistema deve fornecer um único botão para minimizar / ocultar qualquer área de trabalho virtual sendo exibida e mostrar a área de trabalho do Windows.
  - 6.10.12. O sistema deve ter uma interface do usuário personalizável onde vários componentes de interface do usuário podem ser unidos para criar uma única interface de usuário e experiência do usuário.
  - 6.10.13. Os objetos da GUI em um único desktop virtual podem ser configurados para serem exibidos em vários monitores físicos conectados a um computador.
- 6.11. Dispositivos Externos e de terceiros
- 6.11.1. O sistema deve possuir a capacidade de suportar sensores de alarme externos e relés através de recursos de entrada/saída.
  - 6.11.2. O sistema deve suportar Entradas / Saídas de dispositivos IP suportados.
  - 6.11.3. O sistema deve suportar a leitura de sensores através de controladores conectados usando o protocolo Modbus.
  - 6.11.4. O sistema suportará a conexão de um sensor com uma ou mais câmeras. Usando o módulo sistema Event Viewer, será possível reproduzir todos os fragmentos de arquivamento de vídeo correspondentes a um evento de sensor simultaneamente.
- 6.12. Controles PTZ
- 6.12.1. O sistema deve suportar a funcionalidade PTZ. As funções devem incluir pelo menos o seguinte:
  - 6.12.2. Pan / Tilt;
  - 6.12.3. Zoom in / zoom out;
  - 6.12.4. Região de interesse PTZ (para determinados fornecedores);
  - 6.12.5. Foco / foco fora / foco automático;
  - 6.12.6. Íris aberta / íris fechada / auto íris;
  - 6.12.7. Ajuste de velocidade de movimentos de pan/tilt / zoom;
  - 6.12.8. Reproduzir preset / definir predefinição / remover predefinições / predefinição inicial / predefinições de download de uma câmera;
  - 6.12.9. Reproduzir tour / definir tour / remover tour / fazer download de tours de uma câmera.
  - 6.12.10. As funções de PTZ podem ser usadas para controlar dispositivos PTZ mecânicos, bem como em uma imagem de câmeras dewarped.
  - 6.12.11. O sistema deve controlar dispositivos PTZ utilizando:
  - 6.12.12. Mouse;
  - 6.12.13. Comandos PTZ na interface do usuário;
  - 6.12.14. Mesas e teclados integrados e/ou suportados;
  - 6.12.15. Interface HTML customizada;
  - 6.12.16. Comandos via integrações e VB/JScript;
  - 6.12.17. O sistema deve suportar a função de zoom in/out usando o scroll do mouse, onde tal funcionalidade deve ser suportada pelo fabricante da câmera.
  - 6.12.18. O sistema deve ser capaz de definir a velocidade do controle PTZ com o mouse, onde tal funcionalidade é suportada pelo fabricante da câmera.
  - 6.12.19. O sistema deve ser capaz de definir a prioridade PTZ. A prioridade deve ser atribuída no sistema de direitos de usuário e aplicada ao usar a câmera com o controle PTZ compartilhado desativado.
  - 6.12.20. O sistema deve suportar a configuração da prioridade do comando PTZ para Macros e Scripts.
  - 6.12.21. O sistema deve notificar o operador usando a câmera PTZ quando o controle PTZ for assumido pelo operador com maior prioridade.

### 6.13. Notificações

- 6.13.1. O sistema deve suportar a capacidade de enviar notificações para um sistema de terceiro.
  - 6.13.2. O sistema deve possuir a capacidade de enviar notificações por e-mail, SMS ou chamada telefônica.
  - 6.13.3. O sistema deve possuir capacidade de notificação sonora de alarme.
  - 6.13.4. O sistema deve possuir a capacidade de programação macro.
  - 6.13.5. O sistema deve ter um recurso de programação de script embutido baseado em linguagens de programação JScript.
  - 6.13.6. O sistema deve fornecer uma opção para criar agendamentos para programar eventos / reações do sistema.
  - 6.13.7. O sistema deve ter a capacidade de chamar aplicativos externos de dentro de sua interface.
  - 6.13.8. O sistema poderá notificar o administrador se uma câmera falhar, ocorrer cegueira ou se ocorrer um problema de conectividade do servidor.
- 6.14. Monitoramento de Status
- 6.14.1. O sistema deve possuir um recurso de registro de eventos com opções de filtragem.
  - 6.14.2. O sistema deve possuir um módulo Visualizador de Eventos que exibirá os eventos do sistema em tempo real em uma GUI do operador.
  - 6.14.3. O sistema deve possuir a capacidade de armazenar informações de log em arquivos de log / .txt em uma pasta designada.
  - 6.14.4. O sistema deve possuir uma opção para controlar o tamanho dos arquivos de log.
  - 6.14.5. O sistema deverá ter uma opção de Monitoramento de Status que gerará alertas em tempo real, caso surjam determinados problemas no sistema.
- 6.15. Comunicação SNMP
- 6.15.1. O sistema deverá ser capaz de enviar eventos gerados pelas câmeras do sistema e transmitir os estados das câmeras para os computadores especificados como traps SNMP.
  - 6.15.2. O sistema transmitirá automaticamente os eventos SNMP para os seguintes eventos, assim que surgirem no sistema:
  - 6.15.3. Câmera: estado alterado; focada; desfocada; não cega; cega; anexada; desligada.
- 6.16. Mapas
- 6.16.1. O sistema deve suportar um módulo de mapa multicamada incorporado.
  - 6.16.2. O módulo de mapa pode ser exibido em qualquer servidor ou estação de trabalho no sistema.
  - 6.16.3. O módulo de mapa deve ser suportado na interface do operador e na interface web.
  - 6.16.4. O módulo de mapa deve suportar múltiplas camadas aninhadas.
  - 6.16.5. Formatos de arquivos gráficos padrão podem ser usados para Mapas.
  - 6.16.6. O módulo de mapa deve ser capaz de exibir e fornecer controle para todas as câmeras do sistema.
  - 6.16.7. O módulo de mapa deve ser capaz de exibir e fornecer controle para dispositivos de áudio, E / S e controle de acesso.
  - 6.16.8. O módulo de mapa deve fornecer links de uma camada do mapa para outra.
  - 6.16.9. O módulo de mapa deve suportar um recurso de zoom in / zoom out.
  - 6.16.10. O módulo de mapa deve trabalhar diretamente com a matriz virtual para exibir vídeos de ícones de câmeras no mapa.
  - 6.16.11. O módulo de mapa deve suportar um recurso "Localizar" para pesquisar facilmente dispositivos específicos no mapa.
  - 6.16.12. O módulo de mapa deve suportar um recurso "Filtro" para filtrar certos tipos de dispositivos de serem exibidos.
- 6.17. Gravação de Longo Prazo
- 6.17.1. O sistema deve possuir um módulo de arquivamento de longo prazo que será utilizado especificamente para gravação e backups de longo prazo de arquivos de vídeo.
  - 6.17.2. Os backups podem ser agendados a qualquer hora ou dia da semana.
  - 6.17.3. Os backups podem ser realizados continuamente (todas as gravações das câmeras selecionadas são arquivadas automaticamente. O arquivamento é executado 24 horas por dia, 7 dias por semana).
  - 6.17.4. Os backups podem ser executados por demanda
  - 6.17.5. O módulo deve fornecer um nível desejado de redundância de arquivamento de vídeo.
  - 6.17.6. O sistema deve saber quando o armazenamento usado para esses backups foi preenchido e usará um algoritmo FIFO para excluir o vídeo mais antigo.

- 6.17.7. O módulo deve ter a capacidade de ser executado em vários servidores ao mesmo tempo.
- 6.17.8. O módulo deve ser configurável para incluir conjuntos específicos para câmeras.
- 6.17.9. O módulo deve suportar armazenamento local e armazenamentos de rede conectados via iSCSI e SMB (CIFS).

#### 6.18. Módulo de Emergência

- 6.18.1. O módulo deve permitir a comunicação de alertas e incidentes detectados no sistema a softwares de terceiros de gerenciamento de alertas e emergências.
- 6.18.2. O módulo permitirá que os operadores criem relatórios preenchendo um formulário (ticket) de emergência.
- 6.18.3. O módulo deve incluir as seguintes Informações, no ticket, sobre um incidente: endereço do incidente, hora e tipo. O operador pode adicionar comentários, se necessário.
- 6.18.4. O módulo permitirá que o ticket de emergência seja transferido como um pacote de metadados que inclui informações sobre o ID e nome da câmera do sistema e URL para acessar ao vídeo no software de terceiros.
- 6.18.5. O módulo permitirá que a lista de tipos e descrições de incidentes seja editada para atender aos requisitos específicos do serviço de emergência.

#### 6.19. Consulta de Armazenamento de Borda

- 6.19.1. O módulo permitirá que os operadores do sistema acessem e reproduzam diretamente o arquivo de vídeo local de um dispositivo (câmeras e NVRs) (a partir do cartão SD ou outro tipo de armazenamento).
- 6.19.2. O módulo deve permitir que o sistema suporte:
  - 6.19.2.1. Reproduzir o vídeo gravado no dispositivo.
  - 6.19.2.2. Avanço rápido com velocidades de até 32x.
  - 6.19.2.3. Navegação pelo arquivo de vídeo utilizando a linha de tempo.
  - 6.19.2.4. Exportação ou impressão de um quadro do vídeo.
- 6.19.3. Sincronização de Armazenamento de Borda
  - 6.19.3.1. O módulo deve permitir a restauração do arquivo de vídeo de um servidor a partir do arquivo de vídeo local de um dispositivo (câmeras e NVRs, se homologados) (do cartão SD), caso o dispositivo perca conexão da rede. Assim que a conexão de rede for restaurada, o vídeo do armazenamento local do dispositivo deverá copiar e sincronizar automaticamente com o armazenamento local do sistema.

#### 6.20. Gerenciamento de Direitos do Usuário

- 6.20.1. O sistema deve incluir um sistema de gerenciamento de direitos de usuário integrado totalmente funcional.
- 6.20.2. O sistema deve incorporar Autenticação de ponto único para permitir aos usuários um único login na solução corporativa. Um login ativado durante cada sessão de usuário deve conceder aos usuários direitos / acesso a todas as unidades em todos os sites dentro do cliente, sem ter que alterar IPs, endereço ou novo login.
- 6.20.3. O sistema suportará usuários e grupos ilimitados com permissões correspondentes.
- 6.20.4. O sistema deve suportar vários níveis de direitos de usuário em cada objeto (por exemplo, servidor, pessoa, câmera, entrada / saída, clientes etc.) dentro da estrutura de segurança completa.
- 6.20.5. O sistema deve suportar o acesso / negação do usuário a câmeras e / ou desktops virtuais com base em credenciais de login.
- 6.20.6. O sistema deve exibir desktops virtuais específicos com base no login do usuário.
- 6.20.7. O sistema não pode ser desligado sem uma senha.
- 6.20.8. O sistema não permitirá que determinados usuários ou grupos encerrem o sistema.
- 6.20.9. O sistema deve permitir que os usuários efetuem login e logout enquanto mantêm a funcionalidade completa do sistema.
- 6.20.10. O sistema deve ter funcionalidade disponível para desabilitar a capacidade dos operadores de minimizar as GUIs.
- 6.20.11. O sistema deve suportar sem intercorrências o Windows Active Directory e o LDAP.

#### 6.21. Funcionalidades de Cliente

- 6.21.1. O sistema deve fornecer um software thickclient para usuários regulares e administradores.
  - 6.21.1.1. Acesso à interface gráfica de usuário e outros componentes da interface.

- 6.21.1.2. Visualizar a árvore de configuração do sistema.
- 6.21.1.3. Permissões para alterações na configuração do sistema.
- 6.21.2. O sistema deve fornecer um módulo WEB para permitir acesso ao Sistema a partir de qualquer navegador.
  - 6.21.2.1. O módulo WEB deve fornecer acesso à versão WEB da interface gráfica do usuário.
  - 6.21.2.2. O módulo WEB deve suportar Mapas e visualização em miniatura (thumbnails) com acesso direto ao vídeo.
  - 6.21.2.3. O módulo WEB deve ser baseado em HTML5.
  - 6.21.2.4. O módulo WEB deve usar MPEG-DASH para streaming de vídeo.
  - 6.21.2.5. O módulo WEB deve suportar conexão segura HTTPS entre cliente e servidor.
  - 6.21.2.6. O módulo WEB deve fornecer acesso a eventos relacionados a câmeras.
- 6.21.3. O sistema poderá fornecer um aplicativo móvel para os clientes instalarem em dispositivos Android ou iOS.
  - 6.21.3.1. O aplicativo deve fornecer acesso à versão móvel da interface gráfica do usuário.
  - 6.21.3.2. O aplicativo deve suportar conexão segura HTTPS entre cliente e servidor.
  - 6.21.3.3. O aplicativo deve fornecer acesso a eventos relacionados a câmeras.
- 6.21.4. O sistema deve possuir a capacidade de visualizar câmeras de todos os servidores no sistema a partir de uma única estação de trabalho e sessão de login única (o número máximo de visualizações de câmeras simultâneas depende dos recursos da estação de trabalho).
- 6.21.5. O sistema deve suportar o gerenciamento remoto de todo o conjunto de recursos do servidor e das ferramentas de administração.
- 6.21.6. O sistema deve fornecer a capacidade de desabilitar, habilitar ou modificar remotamente os direitos de acesso de contas de usuário sem que um operador esteja fisicamente presente em um Site ou Empresa.
- 6.21.7. O sistema deve fornecer a capacidade de desativar, ativar ou modificar remotamente as configurações das câmeras sem que um operador esteja fisicamente presente em um Site ou cliente.
- 6.21.8. O sistema deve suportar armazenamento externo em tempo real.
- 6.21.9. O sistema deve suportar backup de arquivo em intervalos programados.
- 6.21.10. O sistema deve suportar vários clientes remotos e administradores conforme necessário.
- 6.21.11. O sistema deve suportar o controle remoto do alarme do servidor e o gerenciamento de dispositivos de E / S.

## 6.22. Monitoramento Centralizado – Funcionalidades

- 6.22.1. O sistema deve possuir verdadeira solução de Monitoramento Central, onde câmeras de múltiplos locais independentes poderão ser visualizadas em conjunto a partir de uma estação de monitoramento central.
- 6.22.2. O software do Centro de Monitoramento deve suportar a capacidade de reproduzir vídeos gravados localizados nos Sites Remotos.
- 6.22.3. O software do Centro de Monitoramento deve suportar câmeras de gravação localmente nos servidores do Centro de Monitoramento.
- 6.22.4. O software do Centro de Monitoramento poderá receber eventos de alarme dos locais remotos.
- 6.22.5. O software do Centro de Monitoramento poderá baixar a configuração do site remoto automaticamente.
- 6.22.6. O software do Centro de Monitoramento deve suportar uma funcionalidade de administrador global, em que as alterações de configuração nos sites locais podem ser feitas a partir de uma única estação de trabalho no Centro de Monitoramento.
- 6.22.7. O software do Centro de Monitoramento deve oferecer suporte à visualização de eventos de análise de vídeo nos sites remotos.
- 6.22.8. O software do Centro de Monitoramento deve suportar atualizações automáticas ou manuais da configuração do sistema remoto.
- 6.22.9. O software do Centro de Monitoramento deve ser capaz de funcionar como um Proxy de Vídeo.
- 6.22.10. O software do Centro de Monitoramento deverá ser capaz de suportar fluxos de vídeo mediante demanda/solicitação.

## 6.23. Vídeo Wall – Suporte e Compatibilidade

- 6.23.1. O sistema deve suportar uma solução nativa de Vídeo Wall.

- 6.23.2. A solução Vídeo Wall deve ter um componente (módulo de software) controller, homologada com o módulo proposto.
- 6.23.3. O componente Controlador de Vídeo Wall deve estar disponível em um rack ou montagem em torre.
- 6.23.4. A solução Vídeo Wall deve suportar até 16 saídas de vídeo Full HD.
- 6.23.5. Cada saída de vídeo pode ser escalonada por meio do modo "vídeo wall" suportado pelo fornecedor do monitor de vídeo (por exemplo, o modo 4x4 "vídeo wall" x12 = 192 monitores totais suportados com 1 Controlador).
- 6.23.6. Um Vídeo Wall Controller deve suportar a exibição de até 196 câmeras simultâneas (30 fps) se estiver usando o modo multi-stream (usando fluxos de baixa resolução / alta resolução).
- 6.23.7. O Controlador de Vídeo Wall deve suportar a exibição de até 40 câmeras Full HD simultâneas (30 fps), se não estiver usando o modo multi-stream.
- 6.23.8. A solução de Vídeo Wall deve suportar qualquer monitor com uma entrada HDMI, não sendo necessário o uso de monitores especiais.

#### 6.24. Failover

- 6.24.1. O sistema deve suportar três opções de Failover de alta disponibilidade:
  - 6.24.1.1. Failover Nativo 1 para 1.
  - 6.24.1.2. Cluster de Failover Nativo.
  - 6.24.1.3. Failover via Clusters VM (via virtualização – VMWare ou Hyper-V).
- 6.24.2. O Cluster de Failover Nativo deve suportar a tecnologia baseada em quórum para monitorar a integridade do cluster e evitar casos de (split-brain) quando existe mais de uma instância de cada servidor em execução.
- 6.24.3. O failover do sistema deve suportar a comutação automática quando um servidor falha, suportando um tempo de comutação não superior a 30 segundos.
- 6.24.4. O sistema deve suportar perda de monitoramento zero para estações de trabalho do operador, no caso de um failover do servidor, se estiver utilizando recursos multicast.
- 6.24.5. O failover deve ser transparente para o operador, já que a estação de trabalho do operador receberia o fluxo de vídeo diretamente da câmera.
- 6.24.6. O sistema deve fornecer failover para todos os servidores, incluindo servidores de analíticos.
- 6.24.7. O sistema deve suportar a redundância de armazenamento on-board da câmera, portanto se uma câmera perder a conexão do servidor, uma vez que a conexão for restaurada, o sistema deve obter o vídeo perdido do armazenamento SD da câmera e baixá-lo no arquivo do servidor de vídeo.
- 6.24.8. O sistema suportará o failover de perda de vídeo com arquivamento zero usando o armazenamento on-board da câmera para recuperar gravações para o tempo de troca do servidor.
- 6.24.9. O failover do sistema deve suportar de 1 a N servidores de espera ativos, com um mínimo de 3 servidores no total.
- 6.24.10. O sistema deve ser capaz de suportar alta disponibilidade nos servidores e no armazenamento.
- 6.24.11. O administrador do sistema deve ser capaz de realocar servidores no Cluster manualmente para fins de manutenção.
- 6.24.12. O sistema poderá atribuir servidores aos nós preferenciais para garantir que o failback retornará a instância do software ao mesmo host após a recuperação.

#### 6.25. Cyber Segurança – Suporte e Funcionalidades

- 6.25.1. O sistema deve suportar certificados digitais instalados em câmeras para verificação de dispositivos confiáveis.
- 6.25.2. O sistema deve suportar uma conexão segura (criptografada e verificação de origem) entre a câmera e o servidor de vídeo. O controle da câmera, incluindo sinais de PTZ, vídeo, áudio e comandos I/O, devem ser transferidos e criptografados (por meio de encapsulamento HTTPS).
- 6.25.3. O sistema deve estabelecer sessões por HTTPS (autorização segura (por SSL / TLS) com certificado confiável instalado na câmera) para proteger os dados do usuário.
- 6.25.4. O sistema deve suportar conexões HTTPS seguras entre os servidores de vídeo e as instâncias do thin client (web e móvel).
- 6.25.5. O sistema deve suportar encapsulamento HTTPS ao recuperar vídeo do armazenamento de borda da câmera.
- 6.25.6. O sistema deve suportar a assinatura digital do vídeo exportado para comprovar a autenticidade do vídeo. A assinatura digital deve ser feita usando certificados digitais compatíveis com "PKCS # 7 assinatura de dados assinados".

- 6.25.7. O sistema deve fornecer um player de vídeo nativo que tenha um recurso para verificar a assinatura digital.
- 6.25.8. O sistema deve fornecer um utilitário de verificação de Assinatura Digital que pode ser usado para verificar a autenticidade de vídeos exportados em formatos nativos ou comuns (avi/asf).
- 6.25.9. O sistema suportará a criptografia de vídeo exportada com algoritmos AES-128 ou AES-256.
- 6.25.10. O sistema deve suportar tecnologia de criptografia acelerada por hardware certificada - Self-Encrypting Drives para criptografar todos os dados gravados com AES-128 ou AES-256 usando os recursos de hardware dos Drives.

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA – EQUIPAMENTOS APLICADOS NOS PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO

### CÂMERA DOME IP PTZ COLORIDA DIA/NOITE E ZOOM DE 30X

- a) Câmera IP PTZ Colorida Externa de Alta Resolução Dia/Noite;
- b) Formato Dome para teto ou parede;
- c) Possuir sensor CMOS ou CCD de 1/3 (igual ou maior), ambos com varredura progressiva;
- d) Possuir proteção IK10 e IP66;
- e) Possuir filtro de corte IR;
- f) Acompanhar suporte para fixação em paredes externas, parapeitos ou postes, conforme necessário;
- g) Movimento Pan 360º contínuos na horizontal e TILT de 180 º na vertical;
- h) Possuir velocidade Pan, no mínimo, no intervalo entre 0,1º/s a 240º/s;
- i) Possuir, no mínimo, 250 presets;
- j) Possuir resolução de, no mínimo, 1280x720 pixels (HD);
- k) Capturar, no mínimo, 30 quadros por segundo na resolução mínima requerida para esta câmera;
- l) Possuir zoom óptico de, no mínimo, 30x;
- m) Possuir ajuste de branco automático;
- n) Iluminação mínima para captura de imagens dia 0,5 LUX (em cores) e noite 0,1 LUX (monocromático);
- o) Possuir funcionalidade para definição de máscaras de privacidade;
- p) Possuir ajuste de imagem para BLC, obturador e brilho;
- q) Possuir Wide Dynamic Range (WDR) de no mínimo 95dB;
- r) Suportar nativamente os protocolos: IPv4, TCP, UDP, DHCP, NTP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, ICMP, SNMP, IGMP e Onvif;
- s) Suportar compressão H.264 ou MJPEG
- t) Possuir o protocolo de segurança HTTPS, seguir o padrão IEEE802.1x de autenticação e suporte para restringir o acesso aos endereços IP pré-definidos (filtro de endereço IP);
- u) Possuir sistema de áudio bi-directional;

v) Possuir no mínimo 1 entrada e 1 saída de alarme;

w) Possuir compressão de áudio no formato G.711 ou G.726 ou AAC;

x) Suportar taxa de bits em H.264 entre 256 Kbps e 8 Mbps ou intervalo mais abrangente;

y) Possuir capacidade de entregar, no mínimo, 2 streams de vídeo em H.264 utilizando a resolução e taxa de quadros mínimos requeridos para esta câmera;

z) Interface de rede em conformidade com a IEEE 802.3, Fast Ethernet 100BASE-Tx;

aa) Alimentação poderá ser via PoE, se utilizado deverá acompanhar power injector adequado caso a potência requerida por este equipamento seja superior aos padrões PoE: IEEE 802.3af e IEEE 802.3at;

bb) Quando for inviável a alimentação via PoE a câmera deverá possuir fonte de alimentação elétrica local, exemplo, nos casos onde as câmeras são conectadas via fibra óptica.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (uma) unidade de CÂMERA DOME IP PTZ.

#### SISTEMA DE ÁUDIO BI-DIRECIONAL

Deve permitir ao sistema integrado a correlação entre evento e acionamento de mensagem de forma automática ou em tempo real por intervenção do operador;

Permitir a transmissão e recepção de voz utilizando a funcionalidade do codificador de vídeo;

Possuir relação sinal/ruído mínimo de 85 dBA;

O sistema deve ser supervisionado por software, a comunicação dos sinais de áudio e controle deverão ser digitais;

O dimensionamento dos sono-fletores (alto-falantes) e amplificadores a serem utilizados deve garantir que as mensagens sonoras sejam audíveis a uma distância mínima de 50 m com um nível mínimo de 85 dBA, considerando um trajeto sem obstrução;

Os equipamentos utilizados devem prever ambiente externo, ambiente urbano, ambiente comercial e industrial, como proteção contra corrosão e ação do tempo;

Os equipamentos previstos devem ser de alta qualidade.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (um) conjunto de SISTEMA DE ÁUDIO BI-DIRECIONAL.

#### QUADRO DE ACOMODAÇÃO DOS ACESSÓRIOS DAS CÂMERAS PTZ

Resistência a alta salinidade (maresia);

Pintura Eletrostática;

Corpo em chapa de aço;

Grau de Proteção mínimo IP65;

Fechadura da Porta com chave;

Flange removível para montagem e manutenção;

Dimensões mínimas (AxLxP): 600mm X 400mm X 200mm;

Conjunto de bornes de alimentação, disjuntor geral, e protetor de surto;

Tomada de serviço, 110/220 VAC, 5A;

Interface óptica (quando aplicável);

Canaleta plástica para abrigar o cabeamento;

Disjuntor de no mínimo 6A, para fixação em trilho DIN.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (uma) unidade de QUADRO DE ACOMODAÇÃO.

#### BRAÇO EXTENSOR PARA A CÂMERA PTZ

Braço metálico para a sustentação das câmeras com conexões e reduções necessárias compatíveis com a caixa de proteção da câmera a ser instalada;

Possuir tamanho entre 1 a 1,2 metros;

Totalmente galvanizado a fogo;

Possuir pintura epóxi resistente à exposição a ambientes externos;

Fabricado em tubo modular mínimo de 1,1/3" de diâmetro e espessura mínima de 2mm.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (uma) unidade de BRAÇO EXTENSOR.

#### NOBREAK PARA ATIVOS DO QUADRO DE ACOMODAÇÃO – 600VA

a) Possuir tensão nominal de entrada, 115/127/220V Automático;

b) Aceitar variação de tensão de entrada de no mínimo 100V a 130V (em rede 127V) e 200V a 280V (em rede 220V);

c) Frequência mínima de rede (entrada) de 60Hz;

d) Possuir potência mínima de saída nominal: 600VA;

e) Possuir potência mínima de saída contínua: 300W;

f) Possuir fator de potência mínima de saída: 0,5;

g) Possuir tensão nominal mínima de saída de 115V a 127V;

h) Possuir no mínimo 4 tomadas padrão ABNT;

i) Possuir dimensões máximas (AxLxP) de 178 x 175 x 340mm;

- j) Possuir no mínimo as proteções com alarmes audiovisuais (som + LED);
- k) Proteção contra potência excedida;
- l) Proteção contra sobreaquecimento no transformador;
- m) Proteção contra curto-circuito no inversor;
- n) Proteção se surto de tensão entre fase e neutro;
- o) Proteção de sub ou sobretensão da rede elétrica. Na ocorrência destas, o nobreak deverá operar em modo bateria.
- p) Permitir ser ligado na ausência de rede elétrica;
- q) Possuir cabo de força padrão NBR.

Será necessária 01 (uma) unidade de NO-BREAK – 600VA para cada 1 (um) QUADRO DE ACOMODAÇÃO DOS ACESSÓRIOS DAS CÂMERAS.

#### ARMAZENAMENTO DAS IMAGENS

A CONTRATADA deverá fornecer em conjunto com câmeras, todo o hardware necessário para o ARMAZENAMENTO DAS IMAGENS em redundância. Deverão ser disponibilizados a quantidade de equipamentos necessários para atender plenamente os requisitos de qualidade e disponibilidade.

Como o volume de armazenamento irá variar de acordo com quantidade de câmeras a serem instaladas, ao invés das especificações técnicas detalhadas serão utilizadas apenas premissas que devem ser comprovadas e plenamente atendidas na disponibilização dos equipamentos.

A redundância das gravações, poderão estar em locais distintos, estes para quantidade total de câmeras contratadas.

**QUALIDADE DAS IMAGENS:** As imagens deverão ser gravadas sem interrupção, independente de existência de movimento ou não, com os seguintes parâmetros mínimos:

-Quadros por segundo: 30 (trinta);

-Resolução: 720p (1280 x 720);

-Protocolo: H.264.

**GRAVAÇÃO:** O período de gravação de cada câmera instalada, não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias em redundância.

#### CENTRAL DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO PARA ATÉ 20 CÂMERAS

Corresponde a prestação de serviços de gerenciamento das imagens capturadas nos pontos de videomonitoramento. Funcionará em uma sala, disponibilizada pela CONTRATANTE onde serão realizadas ações de administração e visão geral de todas as localidades.

A CENTRAL DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO PARA ATÉ 20 CÂMERAS poderá ser contratada de forma avulsa, visando atender à operação das câmeras da CONTRATANTE, se existentes.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a adequação do local definido pela CONTRATANTE para a montagem da Central de Operações, incluindo quaisquer alteações físicas e estruturais e realizando todos os serviços necessários para o seu pleno funcionamento, conforme abaixo listados:

Cabeamento estruturado (rede de dados) da sala onde a central for implantada;

Adequação elétrica da sala onde a central for implantada, com identificação e detalhamento;

Instalação de cabeamento estruturado de dados, com identificação e detalhamento;

Instalação de pontos elétricos, a partir do disjuntor da caixa que se encontra na sala;

Iluminação adequada para finalidade do ambiente, se necessário.

Os itens abaixo não estão inclusos dentre os serviços a serem prestados pela CONTRATADA, sendo de responsabilidade da CONTRATANTE.

Fornecimento de energia ao local onde será implantado o sistema de videomonitoramento, bem como as despesas com energia para as instalações, cabeamento metálico UTP ou CFTV do prédio onde a sala se encontre;

Hidráulica.

Tal serviço, será remunerado por central de visualização e operação que deverá conter os componentes abaixo descritos, com no mínimo as seguintes características:

#### SOFTWARES E LICENÇAS PARA OPERAÇÃO:

Todos os softwares, licenças e contratos necessários para plena operação das imagens atendendo plenamente as especificações do SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENS – VIDEOMONITORAMENTO, contidas neste Termo – Quantidade: De acordo com a quantidade de ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO alocada na central;

#### ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA CENTRAL DE OPERAÇÕES

Processador: seis núcleos, com clock mínimo de 2.7 GHz;

Possuir tecnologia SMT: Simultaneous multithreading (12 threads);

Memória Cache mínima de 15MB.

Barramento de no mínimo 1300 MHz;

Sistema operacional no mínimo Windows® 7 Professional Original 64-bit em Português;

Possuir no mínimo 16 GB de memória RAM DDR4 velocidade mínima de 2400MHz, expansível;

Possuir no mínimo duas placas de vídeo não integradas na placa mãe, com no mínimo de 1 GB de memória cada, suporte a resolução de 1280x1024 pixels em no mínimo de 32 bits (true color) com taxa de atualização mínima de 60 Hz;

Um disco rígido SATA ou SAS de no mínimo 500 Gb SATA 3.0 Gb/s, 7.200 RPM com 8Mb Cache;

Controlador de disco: SATA 3.0 Gb/s com suporte a RAID 0,1;

Unidade de Leitura ótica: CDRW/DVDRW;

Interface de rede: Duas portas do tipo Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps);

Entradas/Saídas:

Possuir no mínimo 04 saídas de vídeo (somando as duas placas) compatíveis com os monitores fornecidos

Possuir no mínimo 04 portas do tipo USB integradas no gabinete;

Possuir no mínimo 01 porta serial integradas no gabinete.

Teclado/Mouse: Teclado padrão brasileiro ABNT com conector USB fornecido juntamente com mouse no mesmo padrão e cor, ambos do mesmo fabricante;

Gabinete: com estrutura para montagem em Rack padrão 19", e com ocupação de no máximo 2 Us de altura;

Trilhos: trilhos deslizantes para rack;

Garantia e Suporte: Suporte do fabricante durante toda a duração do contrato, em regime 24x7 com no máximo 8 horas para atendimento.

Microfone de mesa: juntamente com a estação de trabalho deverá ser fornecido microfone de mesa com haste flexível com as seguintes características mínimas:

a)Tipo de Cápsula: Eletreto Condensador;

b)Direcionamento: Direcional;

c)Chave Liga-Desliga;

d)Alimentação: 3V DC (1,5V AA x 2), deverá ser fornecido com fonte de alimentação externa.

Caso o fabricante ofertado não tenha um produto especializado do tipo "ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO" que atenda plenamente essas especificações, um produto tipo servidor poderá ser ofertado, desde que atenda plenamente a todas as especificações solicitadas.

Será necessária 01 (uma) unidade de ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO para cada grupo de 10 (dez) câmeras de videomonitoramento.

MONITOR 21" WIDESCREEN

a)Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;

b)Formato de visualização mínimo: 21" (área visível na diagonal);

c)Tipo de painel: matriz ativa - LCD TFT;

d)Resolução suportada: 1920 x 1080 a 60 Hz (16:9);

e)Nível de contraste exigido: 1000 : 1;

f)Luminosidade exigida: 250 cd/m2;

g)Tempo de resposta: 8ms;

h)Ângulo de visualização: 160° vertical e 170° horizontal;

i)Conectividade: VGA ou DVI ou HDMI;

j)Furação de fábrica para montagem em parede ou suporte externo padrão VESA;

k)Slot ou ranhura de trava de segurança (cabo não incluso);

l)Alimentação:

m)Tensão necessária: 100 a 240 V CA / 50 ou 60 Hz;

n)Consumo energético em modo de funcionamento: 25 W.

Serão necessárias 02 (duas) unidades do MONITOR 21" WIDESCREEN para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### MONITOR 46" PROFISSIONAL VIDEO WALL

Possuir tela LCD LED com tamanho mínimo de 46";

Ser próprio para montagem de vídeo wall;

Possuir resolução mínima do painel: 1920 (heart) x 1080 (envy);

Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;

Possuir controle Remoto;

Trabalhar na tensão 100 ~ 240 V;

Consumo Médio: 160W (máximo);

Possuir largura de borda inferior a 3.5 mm;

Possuir no mínimo de 16,5 milhões de cores, 8 bits;

Possuir ângulo de visão mínimo: (A/L) 175/175º;

Possuir no mínimo as seguintes conexões: 2 entradas HDMI, 1 porta comunicação USB; 1 interface de rede RJ45; 1 porta RS232; 2 portas DisplayPort (IN/OUT); 1 Porta DVI-D;

Possuir no mínimo furação para suporte VESA 400x400mm;

Trabalhar em regime 24x7 (24 horas, 7 dias na semana);

Idioma do menu de configuração em português na tela;

Deverá ser fornecido com o cabo DisplayPort, cabo de energia e controle remoto;

O Monitor deverá ser fornecido com suporte de parede apropriado para a solução, de 37" a 63" com as seguintes especificações:

Possuir Sistema de Fixação UNIVERSAL adaptando-se a TODOS os televisores com distância mínima entre os furos de 400mm na horizontal e 400mm na vertical;

Tamanhos a serem suportados: 37" a 63";

Suportar até: 70 kg.

Será necessário 01 (uma) unidade do MONITOR 46" PROFISSIONAL para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### TECLADO/JOYSTICK

- a) Operação de mesa;
- b) Jog/shuttle proporcional, avanço rápido, reverso e transporte de vídeo;
- c) Joystick Pan e tilt proporcionais, velocidade variável, controle de zoom e foco;
- d) Teclado teclas 0-9, seleção de câmera, seleção de monitor e vistas múltiplas;
- e) Display LCD para indicação do dispositivo em operação;
- f) Interface USB 2.0 (Nativo ou através de adaptador) ou RS-232;
- g) Alimentação elétrica 100-240 VAC, 50/60 Hz, em caso de alimentação DC deverá vir acompanhado de fonte de alimentação 100-240 VAC;
- h) Potência máxima de consumo: 15w;
- i) Temperatura de operação 5º a 40º C.

Será necessária 01 (uma) unidade do TECLADO/JOYSTICK para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### CONSOLE TÉCNICO ERGONÔMICO

Preparado para ambiente Crítico 24x7, de fácil manutenção e modular;

Escalável, permitindo o crescimento conforme necessidade;

Console com estrutura em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática "epóxi", constituída por quadros modulares auto-portantes com função sustentadora;

Braço estrutural com função de instalação e apoio do tampo principal e tampos secundários; tampo principal (área de trabalho) em madeira especial com no mínimo 20mm de espessura, com acabamento em laminado texturizado, com borda frontal encabeçada em madeira de lei, contra- placado com laminado;

Tampo secundário (apoio ajustável para monitores), em chapa de aço dobrada com flexibilidade de ajuste na profundidade, acoplado ao quadro por simples encaixe;

Sistema de ventilação natural sob os tampos, possibilitando a livre movimentação de ar nos equipamentos;

O vão livre sob o console deve permitir o acesso ao piso elevado, diretamente abaixo da estrutura.

#### Parede Frontal

Constituída por cremalheiras horizontais modulares, em alumínio com pintura epóxi, vazada em seu interior para a condução dos cabos de baixa e alta voltagem;

Possui a função de receber, por simples encaixe (com ajuste de altura), suportes para apoio de monitores e outros acessórios (porta papéis, manuais, suportes para microfones, etc.);

Fechamento superior de fácil remoção (sem utilização de ferramentas), em alumínio, com forma abaulada e pintura epóxi.

#### Braço Estrutural

Estrutura em chapa de aço dobrada, com tratamento antiferruginoso e pintura epóxi, para sustentação dos tampos, principal e secundário, com variação de ajuste em sua profundidade, acoplado às colunas verticais do quadro por simples encaixe, sem necessidade de ferramentas, além de possuir dispositivo para nivelar os tampos (principais e secundários).

#### Tampo Principal (área de trabalho)

Superfície em madeira especial, com no mínimo 20mm de espessura, revestida em laminado texturizado, borda frontal encabeçada em madeira com dimensão coincidente com a espessura total do tampo acabado. Parte inferior contraplacada com laminado.

#### Tampo Secundário

Superfícies modulares em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática "epóxi", destinadas ao suporte individual de monitores LCD, de fácil remoção, intercambiáveis, atendendo aos ajustes de profundidade e possibilitando a diminuição ou extensão total da mesa;

A vedação entre os tampos secundários e tampo principal é feita por meio de "escovas" longitudinais, através das quais passam os cabos (elétrica ou lógica).

Será necessária 01 (uma) unidade do CONSOLE TÉCNICO ERGONÔMICO para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### POLTRONA PARA OPERADOR

Poltrona com espaldar alto, Braços com regulagem de altura, ângulo horizontal e abertura;

Mecanismo para regulagem pneumática de altura do assento.

Relax com regulagem de altura e inclinação do encosto;

Rodízios com rodas duplas em nylon;

Acabamento em tecido.

Será necessária 01 (uma) unidade da POLTRONA PARA OPERADOR para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

#### RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U'S

O Rack deverá possuir as seguintes características:

Altura mínima: 44U's;

Largura mínima: 550 mm;

Profundidade mínima: 1.000mm;

Estrutura em chapa de aço de no mínimo 1,2mm;

Estrutura em monobloco;

Pintura eletrostática na cor preta;

Estrutura em chapa de aço de 0,75mm, com aletas para ventilação e possibilidade de instalação de até 4 ventiladores;

Fornecido com no mínimo 2 ventiladores instalados no teto;

Fornecido com bandeja que possibilite a montagem dos dispositivos da central;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários à montagem;

Portas frontais e traseiras com chave;

Porta frontal reversível;

Portas frontal e traseira removíveis;

Calhas Energia:

2 Calhas de 8 tomadas simples para fixação em rack.

Será necessária 01 (uma) unidade do RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U'S para atender a CENTRAL DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO PARA ATÉ 20 CÂMERAS.

RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 24U'S

O rack deverá possuir as seguintes características:

Altura mínima: 24 U's;

Largura mínima: 550 mm;

Profundidade mínima: 1.000mm;

Estrutura em chapa de aço de no mínimo 1,2mm;

Estrutura em monobloco;

Pintura eletrostática na cor preta;

Estrutura em chapa de aço de 0,75mm, com aletas para ventilação e possibilidade de instalação de até 4 ventiladores;

Fornecido com no mínimo 2 ventiladores instalados no teto;

Fornecido com bandeja que possibilite a montagem dos dispositivos da central;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários à montagem;

Portas frontais e traseiras com chave;

Porta frontal reversível;

Portas frontal e traseira removíveis;

Calhas Energia:

2 Calhas de 8 tomadas simples para fixação em rack.

Será necessária 01 (uma) unidade do RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 24U'S para cada grupo de 20 (vinte) câmeras de videomonitoramento.

NOBREAK PARA RACK OU TORRE COM BANCO DE BATERIAS - 3000 VA 220/230/240V

Nobreak do tipo On-line Senoidal Dupla Conversão 3000VA com 2 bancos de baterias;

Possuir forma de onda de saída: senoidal;

Possuir alimentação Monofásica;

Possuir potência mínima de saída nominal: 3000VA;

Possuir potência mínima de saída contínua: 2100W;

Possuir fator de potência mínima de saída: 0,7;

Possuir tensão de entrada nominal: 220V;

Trabalhar com faixa de tensão de entrada de no mínimo: 160-290V;

Trabalhar com frequência de entrada de no mínimo: 50/60Hz  $\pm 6\%$ ;

Possuir rendimento mínimo de 70%;

Possuir autoteste com verificação das condições iniciais do equipamento;

Possuir sinalização visual com display LCD frontal, com iluminação exibindo informações das condições do equipamento;

Possuir alarme sonoro para indicação do nível de bateria no modo inversor, desligamento por proteção, potência excessiva na saída do nobreak e falha na Controladora (UPS);

Possuir By-pass automático;

Ambiente mínimo de Operação: 0 - 40 °C.

Baterias:

Possuir no mínimo um conjunto de baterias para uma autonomia de 30 minutos;

Tipo de baterias internas: selada VRLA livre de manutenção;

Substituição de Baterias: Ter a possibilidade dos bancos de baterias serem trocadas com equipamento em funcionamento;

Ter possibilidade de partida do nobreak sem energia da rede.

Proteções mínimas:

Possuir sistema de monitoramento com medidas da tensão de entrada e saída, tensão das baterias, percentual de potência consumida (carga), aviso de bateria baixa, sobre carga, curto- circuito e sobre temperatura, todas no display LCD.

Será necessária 1 (uma) unidade de NOBREAK COM BANCO DE BATERIAS – 3000VA para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

## CONTROLE DE ACESSO

O controle de acesso deverá possuir no mínimo as seguintes características:

Possuir acesso por biometria, senha e chave mecânica;

Possuir registro de no mínimo 500 impressões digitais;

Registro mínimo de 20.000 acessos, armazenados na memória interna da fechadura;

Possuir relatório de acessos, upload e download de dados via Pendrive (Porta USB);

Possuir alimentação de no mínimo 4 pilhas AA ou fonte de alimentação externa;

Na falta de energia deverá ser possível a abertura através da chave mecânica ou bateria 9V;

Ser apropriada para instalação em portas de no mínimo 35mm a 50mm de espessura;

Deverá possuir software para gerenciamento manual, este alimentado através de pendrive;

Deverá ser fornecida com no mínimo duas chaves mecânicas;

Deverá possuir temperatura de operação de no mínimo 0°C a 40°C;

Deverá possuir display com menu visual;

Deverá possuir alarme sonoro para bateria fraca e operação negada.

Será necessária 01 (uma) unidade do CONTROLE DE ACESSO para todo o projeto. Este deverá ser instalado na entrada de acesso à Central de Operações.

## SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES (LPR) FUNCIONAMENTO BÁSICO DO SISTEMA DE ANÁLISE E INTELIGÊNCIA

### 1. DEFINIÇÕES GERAIS

1.1. O Sistema de Inteligência Pública Integrada consiste em uma suíte de ferramentas de software para análise e monitoramento em tempo real de Bases de Dados, que coletam e vinculam informações, preparada para lidar com grandes volumes, de forma que toda e qualquer informação nestes meios possa ser encontrada, analisada e aproveitada em tempo hábil.

1.2. O serviço deverá ser prestado por meio da disponibilização de toda a solução de TI (hardware e software) necessária à sua execução.

### 2. SERVIÇO DE ANÁLISE E MONITORAMENTO AVANÇADO

2.1. O Serviço de Análise e Monitoramento Avançado consiste em uma suíte de ferramentas de software integradas para análise e monitoramento de grandes Bases de Dados, estruturados e não estruturados, em tempo real, que coleta e vincula dados utilizando tecnologia de Big Data. O serviço é especialmente importante no desenvolvimento de auditorias e investigações pelos grupos de inteligência da administração pública, para apoiar a tomada de decisão.

2.2. A importância de uma ferramenta de análise e monitoramento gira em torno do que se pode obter com o correlacionamento de bases de dados de diversas áreas, visando encontrar respostas que permitam:

2.2.1. Melhorar a prestação de serviços;

2.2.2. Otimizar a utilização de recursos,

2.2.3. Redução de custos;

2.2.4. Redução de tempo de atendimento;

2.2.5. Desenvolvimento de novos serviços e ofertas otimizadas,

2.2.6. Decisões inteligentes e precisas que levam em consideração informações de diversas áreas do conhecimento.

2.3. O serviço deverá ser capaz de auxiliar as organizações governamentais na gerência de serviços públicos de forma rápida, transparente, mantendo a privacidade das informações para:

2.3.1. Detectar comportamentos fraudulentos;

2.3.2. Prevenir e apoiar o combate à criminalidade;

2.3.3. Auxiliar na identificação de causa raiz de falhas, problemas e defeitos;

2.4. Para tanto o serviço deverá atuar coletando e analisando dados de bases existentes, de redes sociais, de serviços de leitura de placa de veículos, de serviços de detecção e identificação de faces etc. O Serviço de Análise e Monitoramento Avançado deverá ainda prover relatórios que consolidem as informações e conhecimento produzidos.

### 3. SERVIÇO DE INTELIGÊNCIA E BIG DATA PARA SEGURANÇA PÚBLICA

3.1. Possibilitar busca de informações a partir da integração de sistemas de análise de vídeos, reconhecimento de placas de veículos e faces, radares de velocidade, entre outros;

3.2. A equipe deverá ter ferramental para prover as seguintes informações/atividades em tempo hábil:

3.2.1. Verificar a recorrência de veículos trafegando juntos, identificando ação de comboio com veículo alvo e sem veículo alvo;

3.2.2. Verificar em locais de ocorrência (assalto etc.), a presença de provável veículo de apoio;

3.2.3. Informar os prováveis caminhos de fuga;

- 3.2.4. Informar o provável local onde o veículo pernoita;
- 3.2.5. Informar prováveis locais de desova;
- 3.2.6. Identificação em tempo real de veículos clonados com alerta sonoro e visual;
- 3.2.7. Verificar congestionamento nas rodovias;
- 3.2.8. Criar alertas para se, em determinados locais, após determinada hora, passar mais de x carros seguidos;
- 3.2.9. Criar alertas para fluxo de veículos fora de padrões estabelecidos, baseado em variáveis como locais, horários, recorrência de veículos trafegando juntos;
- 3.2.10. Comparação de eventos para busca de coincidências. Ex.: Mesmo veículo passou no mesmo dia em dois dos dez eventos;
- 3.2.11. Acompanhar trajeto de veículo em tempo real, na medida em que passa por câmeras da cidade;
- 3.2.12. Identificação por mancha de calor de locais do veículo por faixa horária, dia da semana e período;
- 3.2.13. Cadastro de eventos diversos como: Assaltos, fugas, roubos, invasões, venda de drogas etc. Com as seguintes funcionalidades:
  - 3.2.13.1. Buscar correlações no(s) evento(s):
    - 3.2.13.1.1. Veículos semelhantes em mais de um evento registrado;
    - 3.2.13.1.2. Veículos recorrentes por evento;
    - 3.2.13.1.3. Buscar comboio (seguido/seguidor);
    - 3.2.13.1.4. Buscar trilha/rastro de veículo suspeito;
    - 3.2.13.1.5. Listar eventos na trilha ou próximos (raio) da trilha do veículo suspeito;
    - 3.2.13.1.6. Buscar outros eventos próximos ao local do evento analisado;
  - 3.2.13.2. Busca de eventos semelhantes com um ou mais dos filtros abaixo:
    - 3.2.13.2.1. Por tipo de evento;
    - 3.2.13.2.2. Por local do evento;
    - 3.2.13.2.3. Por endereço;
    - 3.2.13.2.4. Por tipo de veículo;
    - 3.2.13.2.5. Por cor do veículo;
    - 3.2.13.2.6. Por quantidade de suspeitos;
    - 3.2.13.2.7. Por objeto.
- 3.3. Alerta em tempo real de Identificação de coincidência com regras definidas pelo usuário:

- 3.3.1. Frequência que um veículo passa em um mesmo dia;
- 3.3.2. Veículos seguidos por área geográfica, no mesmo dia ou em dias consecutivos;
- 3.3.3. Análise de tempo de permanência de um veículo;
- 3.3.4. Análise preditiva de raio de locais de desova e pernoite;
- 3.3.5. Análise preditiva de local de veículo por faixa-horária entre outros filtros;
- 3.3.6. Alertas visuais e sonoros baseado em informações como:
  - 3.3.6.1. Sentido do veículo(contramão);
  - 3.3.6.2. Tempo de permanência em local;
  - 3.3.6.3. Intrusão e aglomeração
  - 3.3.6.4. Motorista de moto sem capacete;
  - 3.3.6.5. Excesso de velocidade;
  - 3.3.6.6. Comboio;
  - 3.3.6.7. Reincidências programadas: Ex.: veículo passa várias vezes no mesmo local em velocidade de observação;
  - 3.3.6.8. Veículos roubados;
  - 3.3.6.9. Veículos em listas nomeadas;
  - 3.3.6.10. Restrições de IPVA ou qualquer outro imposto ou impedimento;
  - 3.3.6.11. Veículos envolvidos em assalto;
- 3.3.7. Estatísticas de volume de tráfego por faixa horária, bairro, rua, região, cidade etc.;
- 3.3.8. Estatísticas de entrada e saída de veículos de uma cidade;
- 3.3.9. Estimativa de veículos circulantes em uma área geográfica;
- 3.3.10. Fluxo diário, por hora, por período etc. de veículos/pessoas;
- 3.3.11. Análise comportamental de um veículo;
- 3.3.12. Correlacionamento de eventos com geração de grafo vinculando coincidências entre eventos distintos, podendo configurar o tempo para caracterizar o grupo de veículos a ser analisado em cada evento;
- 3.3.13. Identificação automática de estado de emplacamento do veículo;
- 3.3.14. Identificação de viagens de um veículo e padrão de viagens;
- 3.3.15. Identificação por zona de primeira aparição do veículo;
- 3.3.16. Tela de alertas com demonstração do alerta no mapa da cidade, estado ou região;

- 3.4. Identificação de pessoas por Reconhecimento Facial;
  - 3.4.1. Alerta de pessoas em lista de procurados ou qualquer lista nomeada;
  - 3.4.2. Busca de pessoas não identificadas por face;
  - 3.4.3. Criação de base de reconhecimento por fotos em redes sociais (Twitter, Facebook, Instagram, Sites e Blogs);
  - 3.4.4. Buscar recorrência de passagens do mesmo cidadão por câmeras;
  - 3.4.5. Buscar suspeitos por filtro de idade aproximada, sexo, etnia, cor do cabelo, tipo do cabelo, de óculos, de barba e tipo de barba;
  - 3.4.6. Listar fotos como galeria para seleção de suspeitos, incluir foto do suspeito e passar cada foto de suspeito ao lado da face de comparação para identificação visual;
  - 3.4.7. Coleta de fotos veiculadas em redes sociais com marcação de local específico de forma ininterrupta em redes sociais que permitem este monitoramento;
  - 3.4.8. Coleta de fotos e vídeos com o perfil oficial da contratante marcado.
  
- 3.5. Aplicativo para Smartphone;
  - 3.5.1. Aplicativo para Smartphone, integrado ao sistema de inteligência, capaz de receber alertas e informações em tempo real.
  - 3.5.2. Deverá permitir a pesquisa de veículos pela placa do veículo.
  - 3.5.3. Os alertas e pesquisas deverão ser acompanhados das respectivas fotos dos veículos.
  - 3.5.4. O alerta deverá conter informações sobre o local, tipo de evento, data e hora.
  - 3.5.5. O acesso ao aplicativo deverá ser protegido por usuário e senha.
  - 3.5.6. Permitir ao administrador do sistema central de inteligência configurar o envio de alertas somente para Smartphones que estejam dentro de uma distância pré-definida do local do evento.
  - 3.5.7. Permitir ao operador do aplicativo efetuar pesquisa por tipo de alerta e proximidade de seu local atual.
  
- 3.6. Registro de Ocorrências;
  - 3.6.1. Deverá permitir o registro de ocorrências por operador qualificado mediante acesso por senha.
  - 3.6.2. Deverá possuir lista de eventos com:
    - 3.6.2.1. Tipo;
    - 3.6.2.2. Data;
    - 3.6.2.3. CEP;
    - 3.6.2.4. Logradouro;

3.6.2.5. Bairro;

3.6.2.6. Cidade;

3.6.2.7. Coordenadas geográficas, que serão inseridas através de mapa integrado;

3.6.2.8. Modo de visualização de ocorrências;

3.6.3. Todas as ocorrências deverão ser vinculadas automaticamente ao respectivo operador que efetuou o registro, sendo que somente o administrador do sistema poderá trocar o nome do responsável pelo registro da ocorrência.

3.6.4. Deverá permitir a inclusão de listas de e-mail para envio da ocorrência.

3.6.5. Deverá permitir a inclusão de suspeito com os seguintes detalhes:

3.6.5.1. Altura;

3.6.5.2. Sexo;

3.6.5.3. Cor da pele;

3.6.5.4. Tipo corporal;

3.6.5.5. Idade aparente;

3.6.5.6. Vestimenta superior;

3.6.5.7. Vestimenta inferior;

3.6.5.8. Comentários adicionais;

3.6.6. Deverá permitir a inclusão de veículo com os seguintes detalhes:

3.6.6.1. Tipo;

3.6.6.2. Placa;

3.6.6.3. Cor;

3.6.6.4. Modelo;

3.6.6.5. Comentários adicionais;

3.6.7. Deverá permitir a inclusão de objetos subtraídos;

3.6.8. Deverá permitir que os dados contidos no registro de ocorrências sejam exportados ou acessados por outras bases de dados de outros sistemas.

3.6.9. Deverá permitir a customização de campos adicionais.

#### 4. SERVIÇO DE ESTATÍSTICA ESPECIALIZADA

4.1. A geração de painéis e relatórios estatísticos de acompanhamento de informações, deverá ter ferramenta capaz de receber informações em tempo real e modificar painéis sem requisição à área de informática (DTI);

4.2. As premissas apresentadas a seguir deverão ser partes integrantes do serviço:

4.2.1. Ter ferramenta integrada que permita:

4.2.1.1. Criar painéis ilimitados com informações estatísticas sobre qualquer campo recebido de qualquer fonte de dados;

4.2.1.2. Criar gráficos reutilizáveis com filtros específicos e parametrizáveis;

4.2.1.3. Plotar gráficos nos seguintes formatos: linha, Barra horizontal, barra vertical, pizza, acelerômetro, Quantidades com/sem comparação (Soma/Média/Mínimo/Máximo), Percentual, por estado brasileiro ou por mancha de calor, clima em determinado local/cidade, tabelas pivotantes, com mapa de calor em tabela por linha e coluna;

4.2.1.4. Permitir mudar estilo de cores dos gráficos;

4.2.1.5. Criar menu auxiliar com painéis hierarquicamente posicionados;

4.2.1.6. A fácil manipulação de informações, arrastar e soltar, e filtros de cada painel;

4.2.1.7. Criação de grupos de painéis sequenciais de vídeo;

4.2.1.8. Utilizar o clique nos gráficos para adicionar filtros ao painel;

4.2.1.9. Importar dados manualmente, em arquivos texto ou base de dados de terceiros ou base de dados de terceiros;

4.2.1.10. Possibilidade de sobreposição de gráficos de linha e barra;

4.2.1.11. Possibilidade de gráfico baseado em fórmula matemática;

4.3. Análise de Vínculo

4.3.1. Navegação gráfica por vínculos entre campos e dicionários cadastrados, mostrando os vínculos e permitindo o filtro por par de palavras/placas/pessoas vinculadas ou vinculado às informações coletadas na internet, bases de dados externas, documentos digitais etc.;

4.3.2. As funcionalidades apresentadas a seguir deverão ser partes integrantes do serviço de Análise de Vínculo que deverá ser suportado pela plataforma:

4.3.2.1. Identificação de vínculos diretos de primeiro nível, ligações diretas entre entidades;

4.3.2.2. Identificação de vínculos indiretos de N níveis, Ex.: Um veículo está vinculado ao proprietário, este tem mesmo telefone residencial de uma mulher que é proprietária de um veículo envolvido em um sequestro registrado na base de boletins de ocorrência cuja placa foi identificada em uma câmera vinculada a cidade/logradouro etc. Vínculos indiretos são vínculos entre as informações de várias bases de dados diferentes, iguais, podendo ser configurável até que nível de profundidade a ferramenta pode buscar;

4.3.2.3. Buscar menor caminho de ligação entre dois indivíduos graficamente;

4.3.2.4. Adicionar vínculos manualmente para enriquecimento da base de dados;

4.3.2.5. Buscar todas as entidades/informações diretamente ligadas a um determinado nó de entidades, cor distintas de entidades por relevância, representando por maior tamanho entidades com maior relevância ou maior quantidade de vínculos aparentes;

4.3.2.6. Busca pela origem do vínculo;

4.3.2.7. Busca de uma entidade;

4.3.2.8. Exportar dados brutos em xml e/ou json;

4.3.2.9. Geração de vínculos em gráfico de hierarquia;

4.4. Análise dados não estruturados

4.4.1. Extração de texto em documentos digitais de alto desempenho, possibilitando extração em documentos grandes em milissegundos, este coletor deverá extrair o conteúdo completo processando formatos de documentos eletrônicos como: DOC, DOCX, XLS, XLSX, PPT, PPTX, ODF, PDF pesquisável, PDF não pesquisável por OCR, RTF, TXT, EPUB, HTML, XML, AR, CPIO, Unix DUMP, TAR, ZIP, GZIP, XZ, PACK200, BZIP2, 7z, ARJ, IZMA, SNAPPY e Z files. Além de extrair metadados e legenda em vídeos (FLV) e áudios (midi e mp3);

4.4.2. Organização dos textos extraídos por grupos gramaticais (Ex.: substantivos, verbos, adjetivos, numeral, nomes, nomes compostos etc.);

4.4.3. Busca com highlight do termo buscado;

4.4.4. Busca cujo termo buscado gere resultado de maior ou menor relevância de acordo com o termo de confronto no texto;

4.4.5. Busca por aproximação de palavras;

4.4.6. Busca com fonética;

4.4.7. Busca incluindo sinônimos;

4.4.8. Identificação de textos por formatos como e-mail, placas de veículos, telefones etc.;

4.4.9. Identificação e classificação de textos por dicionário de sinônimos, permitindo identificação de crimes, armas, pessoas em boletim de ocorrência, por exemplo.

5. INTEGRAÇÃO DE BASES EXISTENTES

5.1. O sistema deverá ser capaz de integrar, extrair e analisar dados das bases públicas disponíveis, com o objetivo de correlacionar o maior número de dados possíveis e prover informações para tomada de decisões estratégicas, resolução de problemas, melhoria dos serviços públicos e planejamento para ações futuras.

5.2. As principais bases que deverão ser consideradas para integração são:

5.2.1. Segurança:

5.2.1.1. Boletins de Ocorrência, alertas de veículos roubados, pessoas sequestradas etc.

#### 5.2.2. Saúde:

5.2.2.1. Georreferenciar epidemias e criar mapas de calor, cruzar mapas de calor com disponibilidade de leitos na região, disponibilidade e análise preditiva de consumo de medicamentos, evolução da situação por região, disponibilidade e horas em serviço de profissionais de saúde, análise preditiva de falta de disponibilidade de insumos hospitalares etc.

#### 5.2.3. Educação:

5.2.3.1. Analisar dados de desempenho do aluno ou grupo escolar por bairro, cidade, estado ou região, vincular ausência de aluno com dados da saúde. (Em caso de falta por motivo de saúde), cruzar dados de formação dos educadores com desempenho escolar, criar mapas de calor de evolução do desempenho em determinadas regiões etc.

#### 5.2.4. Detran:

5.2.4.1. Informações sobre marca, modelo, ano de fabricação, cor, número de chassis, situação financeira, bloqueios, restrições, pendências dos veículos, volume de lacrações etc.

#### 5.2.5. Fazenda:

5.2.5.1. Analisar dados de transporte de mercadorias, notas fiscais, empresas transportadoras etc.

### 9. MÓDULO DE RECONHECIMENTO DE PLACAS DE VEÍCULOS - LPR

#### 9.1. Requisitos gerais

9.1.1. O LPR deve funcionar 24 horas por dia, sete dias por semana sem supervisão.

9.1.2. O LPR deve simultaneamente detectar, capturar e comparar placas de veículos em tempo real.

9.1.3. O LPR deve suportar câmeras IP e codificadores IP certificados.

9.1.4. O LPR não exigirá o uso de nenhuma câmera proprietária (totalmente independente de câmera).

9.1.5. O LPR não exigirá o uso de sensores adicionais, e o processo de localização, captura e reconhecimento das placas deve ser baseado em software.

9.1.6. O LPR deve oferecer uma opção de para veículos que viajem a até 40 km/h;

9.1.7. O LPR deve automaticamente determinar o melhor quadro da imagem com a placa do veículo no fluxo de vídeo.

9.1.8. O LPR deve suportar um algoritmo de reconhecimento baseado em modelo e não depender apenas de reconhecimentos individuais de caracteres.

9.1.9. O LPR deve usar mecanismos de rede neural para capturar as placas na imagem.

9.1.10. O LPR deve fornecer distorção da câmera e compensação de posição incorreta da placa capturada do veículo.

9.1.11. O LPR deve registrar e arquivar em um banco de dados a imagem do vídeo, data, hora, número da placa, País/Estado da placa e direção do deslocamento (em relação à câmera).

9.1.12. O LPR poderá referenciar um banco de dados central ou vários bancos de dados remotos paralelamente para corresponder as placas capturadas em tempo real aos bancos de dados. Conexões de baixa largura de banda para bancos de dados não devem impedir o funcionamento do sistema.

- 9.1.13. O LPR deve fornecer três modos para armazenar as imagens capturadas pelo reconhecimento da placa no banco de dados: foto de cena inteira, apenas o veículo ou apenas a imagem da placa.
- 9.1.14. O LPR deve ser capaz de armazenar toda uma sequência de vídeo associada ao resultado do reconhecimento da placa.
- 9.1.15. O LPR detectará veículos que se aproximam ou partem.
- 9.1.16. O LPR deverá ter a seguinte precisão (se as diretrizes para a correta configuração da câmera / software foram seguidas):
- 9.1.16.1. Diurno – Mínimo de 95%
  - 9.1.16.2. Noturno com iluminação – Mínimo de 95%
- 9.1.17. O LPR deve fornecer um índice de qualidade das placas capturadas.
- 9.1.18. O LPR deve apoiar o reconhecimento de placas no padrão Mercosul.
- 9.1.19. O LPR deve apoiar o reconhecimento da maioria das placas internacionais.
- 9.1.20. O LPR poderá determinar a origem do país da matrícula.
- 9.1.21. O LPR poderá determinar placas de vários países e determinar o país de origem de cada placa.
- 9.1.22. O LPR deve suportar pelo menos três opções de gravação de vídeo associadas a eventos LPR:
- 9.1.22.1. Gravação constante
  - 9.1.22.2. Gravar todo o veículo passando
  - 9.1.22.3. Registrar o melhor quadro
- 9.1.23. O LPR poderá fazer a filtragem automática dos resultados de reconhecimento e desconsiderar as taxas de reconhecimento de baixo limiar de precisão - definidas pelo administrador.
- 9.1.24. O LPR deve ser capaz de capturar múltiplas faixas de tráfego com uma câmera (se a câmera / resolução usada permitir).
- 9.1.25. O LPR deve fornecer capacidade para ajustar parâmetros e limites de reconhecimento.
- 9.1.26. O LPR poderá registrar um evento / alarme quando nenhuma placa for reconhecida ou a placa estiver faltando.
- 9.1.27. O LPR deve fornecer capacidade para editar placas de veículos reconhecidas pelo operador humano.
- 9.1.28. O LPR deve ter capacidade de bloquear a edição pelo operador humano.
- 9.1.29. O LPR deverá ter capacidade de gerenciar e reconhecer placas de veículos em veículos de múltiplos canais de vídeo em tempo real.
- 9.1.30. O LPR deve ter a capacidade de ser gerenciado remotamente.
- 9.1.31. O LPR deve estar acessível com os clientes de PC padrão para visualização remota.
- 9.1.32. O LPR deve ser capaz de usar estatísticas internas para ajustar os algoritmos de reconhecimento para melhorar a taxa de reconhecimento da câmera definida.

- 9.1.33. O LPR deve suportar listas de observação internas de placas registradas (branco, preto, informativo).
- 9.1.34. O LPR deve apoiar a automação das reações do sistema no caso de placas reconhecidas que correspondam a listas de observação internas ou bancos de dados externos.
- 9.1.35. O LPR deve suportar a entonação sonora das placas reconhecidas.
- 9.1.36. O LPR deve exibir unidades em km/h para medição de velocidade.
- 9.1.37. O LPR deve fornecer interface gráfica flexível do operador para resolver diferentes tarefas.
- 9.1.38. O LPR deverá ter uma ferramenta de relatório para a geração rápida de relatórios do (s) veículo (s) capturado (s) (inclui quadro e informações sobre as placas de veículos reconhecidas).

## 9.2. Pesquisa

- 9.2.1. O LPR deve ter a capacidade de vários métodos de pesquisa por placa capturada, data e/ou hora e associar os resultados da pesquisa às imagens/vídeos das placas.
- 9.2.2. O LPR poderá usar entradas curinga durante a busca por caracteres desconhecidos.
- 9.2.3. O LPR poderá pesquisar por qualquer sequência de caracteres conhecida.
- 9.2.4. O LPR deverá ser capaz de pesquisar por vários veículos, se estes satisfizerem os critérios de pesquisa.
- 9.2.5. O LPR poderá procurar pela câmera que realizou o reconhecimento da placa.
- 9.2.6. O LPR poderá pesquisar com base nos comentários do usuário previamente adicionados para um resultado específico.
- 9.2.7. O LPR poderá pesquisar resultados com caracteres não reconhecidos.
- 9.2.8. O LPR poderá procurar resultados com violações de velocidade associadas.
- 9.2.9. O LPR deve poder alarmar e/ou executar eventos complexos com base em cadeias de matrículas de valores predeterminados.

## 9.3. Integração e demais requisitos

- 9.3.1. O LPR deve suportar a capacidade de se integrar com outros dispositivos, como contatos secos ou códigos Wiegand.
- 9.3.2. O LPR deve ter um mecanismo de scripts interno usado para programar lógica de comportamento de sistema customizada de complexidade variável.
- 9.3.3. O LPR deve ter a capacidade de integrar e trocar dados em tempo real com bancos de dados externos.
- 9.3.4. O LPR deve fornecer uma API para aplicativos de terceiros que desejam integrar-se ao sistema.
- 9.3.5. O LPR deve suportar o envio de eventos, quadros únicos de vídeo, sequências de vídeo.
- 9.3.6. A licença de LPR deverá ser nativa e deve atender a todos os requisitos do item 1.

9.3.7. A Licença de LPR deve possuir suporte técnico remoto e atualizações por 12 meses.

#### 9.4. Classificação Veicular

9.4.1. O módulo deve funcionar 24 horas por dia, sete dias por semana sem supervisão humana;

9.4.2. Deve simultaneamente detectar, capturar e classificar os veículos por marca, modelo e cor;

9.4.3. Deve usar mecanismos de rede neural para capturar as imagens e suportar um algoritmo de reconhecimento baseado em modelo e não depender apenas de reconhecimentos individuais de caracteres ou integrações com bancos de dados de placas veiculares;

9.4.4. O processo de localização, classificação os veículos por marca, modelo e cor deve ser baseado em software e não exigir o uso de sensores adicionais;

9.4.5. Deve ser capaz de capturar múltiplas faixas de tráfego com uma câmera (se a câmera / resolução usada permitir);

9.4.6. Não deve exigir o uso de nenhuma câmera proprietária (totalmente independente de câmera) desde que atendidos os requisitos mínimos;

9.4.7. Deve possibilitar o uso de diferentes unidades de processamento gráfico;

9.4.8. Deve permitir selecionar qual unidade de processamento usar para a função de classificação;

9.4.9. Deve ser possível estimar a acuracidade desejada da classificação de objetos;

9.4.10. Deve possuir função para administração de quais reconhecedores irão trabalhar com a função de classificação de veículo;

9.4.11. Sinalizar o andamento da classificação, provendo informações de êxito, falha ou análise;

9.4.12. Disponibilizar na interface do usuário a Marca, Modelo e Cor do objeto, após o seu reconhecimento;

9.4.13. Possibilitar a pesquisa de veículos através da Marca, Modelo e Cor.

#### ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA - PONTOS DE LEITURA DE PLACAS VEÍCULARES (1 FAIXA)

As imagens capturadas deverão possuir a resolução de, no mínimo, 1920x1080 pixels (2MP);

A solução deverá ser desenvolvida para leitura de placas com intervalo mínimo de velocidade de captura entre 0Km/h e 110Km/h;

Deverá ser capaz de realizar a leitura dos caracteres de placas veiculares de no mínimo 20 metros de distância em condições diurnas e noturnas;

A proteção da solução deverá ser no mínimo IP66 e IK10;

Os equipamentos deverão ser instalados em poste metálico ou pórtico ou semipórtico, fixado pela CONTRATADA, se necessário;

Deverá possuir solução de proteção dos equipamentos, através de nobreak;

Deverá, em conjunto com o software, ter a acuracidade das leituras das placas de 90% em condições noturnas e diurnas, legíveis, sem defeitos, sem uso de sensores ou laços indutivos;

Não serão aceitos os sistemas LPR incorporados no hardware da câmera.

#### ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO

Possuir no mínimo 1 processador Six core, com clock mínimo de 2.7 GHz;

Tecnologia SMT: Simultaneous Multithreading;

Memória Cache mínima de 8 MB;

Sistema operacional no mínimo Windows 7 Professional 64 Bits em Português ou Linux;

Possuir no mínimo 16 Gb (2 x 8 Gb) de memória DDR4 velocidade mínima de 2400MHz;

Controladora de Vídeo: Uma placa não integrada na mãe, com no mínimo 4 Gb de memória, suporte à resolução de 1920x1080, 4 saídas mini DP;

Um disco rígido SATA ou SAS de no mínimo 1 Tb, 7200 RPM;

Unidade de Leitura Ótica: CDRW/DVDRW

Interface de rede: Uma porta do tipo Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps);

Entradas/Saídas:

Possuir no mínimo 04 saídas de vídeo;

Possuir no mínimo 04 portas do tipo USB 2.0 traseiras;

Possuir no mínimo 02 portas do tipo USB 2.0 frontais;

Possuir no mínimo 01 entrada de áudio e 01 saída de áudio;

Teclado/Mouse: Teclado padrão brasileiro ABNT com conector USB fornecido juntamente com mouse no mesmo padrão e cor;

Possuir LED frontal indicadores de diagnóstico e do sistema;

Gabinete: com estrutura para montagem em Rack padrão 19", e com ocupação de no máximo 2 Us (com trilho deslizante) de altura ou do tipo torre;

Garantia e Suporte: Suporte durante toda a duração do contrato, em regime 24x7.

Será necessária 01 (uma) unidade da ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### MONITOR 21" WIDESCREEN

Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;

Formato de visualização mínimo: 21" (área visível na diagonal);

Tipo de painel: matriz ativa - LCD TFT;

Resolução suportada: 1920 x 1080 a 60 Hz (16:9);

Nível de contraste exigido: 1000 : 1; ff) Luminosidade exigida: 250 cd/m<sup>2</sup>; gg) Tempo de resposta: 8ms;

Ângulo de visualização: 160° vertical e 170° horizontal;

Conectividade: VGA ou DVI ou HDMI ou Display Port;

Furação de fábrica para montagem em parede ou suporte externo padrão VESA;

Slot ou ranhura de trava de segurança (cabo não incluso);

Alimentação:

Tensão necessária: 100 a 240 V CA / 50 ou 60 Hz;

Consumo energético em modo de funcionamento: 25 W.

Serão necessárias 02 (duas) unidades do MONITOR 21" WIDESCREEN para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### MONITOR 46" PROFISSIONAL VIDEO WALL

Possuir tela LCD LED com tamanho mínimo de 46";

Ser próprio para montagem de vídeo wall;

Possuir resolução mínima do painel: 1920 (heart) x 1080 (envy);

Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;

Possuir controle Remoto;

Trabalhar na tensão 100 ~ 240 V;

Consumo Médio: 160W (máximo);

Possuir largura de borda inferior a 3.5 mm;

Possui peso máximo de 14Kg (sem embalagem);

Possuir no mínimo de 16,5 milhões de cores, 8 bits;

Possuir ângulo de visão mínimo: (A/L) 175/175º;

Possuir no mínimo as seguintes conexões: 2 entradas HDMI, 1 porta comunicação USB; 1 interface de rede RJ45; 1 porta RS232; 2 portas DisplayPort (IN/OUT); 1 Porta DVI-D;

Consumo em Stand by: 1W (máximo);

Possuir no mínimo furação para suporte VESA 400x400mm;

Trabalhar em regime 24x7 (24 horas, 7 dias na semana);

Idioma do menu de configuração em português na tela;

Deverá ser fornecido com o cabo DisplayPort, cabo de energia e controle remoto;

O Monitor deverá ser fornecido com suporte de parede apropriado para a solução, de 37" a 63" com as seguintes especificações:

Possuir Sistema de Fixação UNIVERSAL adaptando-se a TODOS os televisores com distância mínima entre os furos de 400mm na horizontal e 400mm na vertical;

Tamanhos a serem suportados: 37" a 63";

Suportar até: 70 kg.

Serão necessárias 02 (duas) unidades do MONITOR 46" PROFISSIONAL, devendo ser montado em matriz videowall 1x1, para toda SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### CONSOLE TÉCNICO ERGONÔMICO

Preparado para ambiente Crítico 24x7, de fácil manutenção e modular;

Escalável, permitindo o crescimento conforme necessidade;

Console com estrutura em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática "epóxi", constituída por quadros modulares auto-portantes com função sustentadora;

Braço estrutural com função de instalação e apoio do tampo principal e tampos secundários; tampo principal (área de trabalho) em madeira especial com no mínimo 20mm de espessura, com acabamento em laminado texturizado, com borda frontal encabeçada em madeira de lei, contra- placado com laminado;

Tampo secundário (apoio ajustável para monitores), em chapa de aço dobrada com flexibilidade de ajuste na profundidade, acoplado ao quadro por simples encaixe;

Sistema de ventilação natural sob os tampos, possibilitando a livre movimentação de ar nos equipamentos;

O vão livre sob o console deve permitir o acesso ao piso elevado, diretamente abaixo da estrutura.

#### Parede Frontal

Constituída por cremalheiras horizontais modulares, em alumínio com pintura epóxi, vazada em seu interior para a condução dos cabos de baixa e alta voltagem;

Possui a função de receber, por simples encaixe (com ajuste de altura), suportes para apoio de monitores e outros acessórios (porta papéis, manuais, suportes para microfones, etc.);

Fechamento superior de fácil remoção (sem utilização de ferramentas), em alumínio, com forma abaulada e pintura epóxi.

#### Braço Estrutural

Estrutura em chapa de aço dobrada, com tratamento antiferruginoso e pintura epóxi, para sustentação dos tampos, principal e secundário, com variação de ajuste em sua profundidade, acoplado às colunas verticais do quadro por

simples encaixe, sem necessidade de ferramentas, além de possuir dispositivo para nivelar os tampos (principais e secundários).

#### Tampo Principal (área de trabalho)

Superfície em madeira especial, com no mínimo 20mm de espessura, revestida em laminado texturizado, borda frontal encabeçada em madeira com dimensão coincidente com a espessura total do tampo acabado. Parte inferior contraplacada com laminado.

#### Tampo Secundário

Superfícies modulares em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática “epóxi”, destinadas ao suporte individual de monitores LCD, de fácil remoção, intercambiáveis, atendendo aos ajustes de profundidade e possibilitando a diminuição ou extensão total da mesa;

A vedação entre os tampos secundários e tampo principal é feita por meio de “escovas” longitudinais, através das quais passam os cabos (elétrica ou lógica).

Será necessária 01 (uma) unidade do CONSOLE TÉCNICO ERGONÔMICO para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### POLTRONA PARA OPERADOR

Poltrona com espaldar alto, Braços com regulagem de altura, ângulo horizontal e abertura;

Mecanismo para regulagem pneumática de altura do assento.

Possuir regulagem de altura e inclinação do encosto;

Rodízios com rodas duplas em nylon;

Acabamento em tecido.

Será necessária 01 (uma) unidade da POLTRONA PARA OPERADOR para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES.

#### RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U'S

O Rack deverá possuir as seguintes características:

Altura mínima: 44 U's;

Largura mínima: 550 mm;

Profundidade mínima: 1.000mm;

Estrutura em chapa de aço de no mínimo 1,2mm;

Estrutura em monobloco;

Pintura eletrostática na cor preta;

Estrutura em chapa de aço de 0,75mm, com aletas para ventilação e possibilidade de instalação de até 4 ventiladores;

Fornecido com no mínimo 2 ventiladores instalados no teto;

Fornecido com bandeja que possibilite a montagem dos dispositivos da central;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários à montagem;

Portas frontais e traseiras com chave;

Porta frontal reversível;

Portas frontal e traseira removíveis;

Calhas Energia:

2 Calhas de 8 tomadas simples para fixação em rack.

Será necessária 01 (uma) unidade do RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U'S para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES, incluindo todos os acessórios para montagem dos ativos que se fizerem necessários durante a execução do contrato.

NOBREAK PARA RACK OU TORRE COM BANCO DE BATERIAS - 3000 VA 220/230/240V

Nobreak do tipo On-line Senoidal Dupla Conversão 3000VA com 2 bancos de baterias;

Possuir forma de onda de saída: senoidal;

Possuir alimentação Monofásica;

Possuir potência mínima de saída nominal: 3000VA; (as) Possuir potência mínima de saída contínua: 2100W; (at) Possuir fator de potência mínima de saída: 0,7;

Possuir tensão de entrada nominal: 220V;

Trabalhar com faixa de tensão de entrada de no mínimo: 160-290V;

Trabalhar com frequência de entrada de no mínimo: 50/60Hz  $\pm$ 6%;

Possuir rendimento mínimo de 70%;

Possuir autoteste com verificação das condições iniciais do equipamento;

Possuir sinalização visual com display LCD frontal, com iluminação exibindo informações das condições do equipamento;

Possuir alarme sonoro para indicação do nível de bateria no modo inversor, desligamento por proteção, potência excessiva na saída do nobreak e falha na Controladora (UPS);

Possuir Bypass automático;

Ambiente mínimo de Operação: 0 - 40 °C.

Baterias:

Possuir no mínimo um conjunto de baterias para uma autonomia de 30 minutos;

Tipo de baterias internas: selada VRLA livre de manutenção;

Substituição de Baterias: Ter a possibilidade de os bancos de baterias serem trocadas com equipamento em funcionamento;

Ter possibilidade de partida do nobreak sem energia da rede.

Proteções mínimas:

Possuir sistema de monitoramento com medidas da tensão de entrada e saída, tensão das baterias, percentual de potência consumida (carga), aviso de bateria baixa, sobre carga, curto- circuito e sobre temperatura, todas no display LCD.

Serão necessárias 01 (uma) unidades de NO-BREAK COM BANCO DE BATERIAS – 3000VA para toda a SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES, incluindo todos os acessórios para montagem.

#### **4. DA JUSTIFICATIVA E DO OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

A presente contratação é de fundamental importância e tem por objetivo atender às demandas por apoio à Segurança, ajudar na elucidação de crimes e dar maior sensação de segurança aos munícipes. A contratação deve-se a necessidade de maior presença das forças de segurança em locais até o momento sem monitoramento, uma vez que ainda há pontos sensíveis do município.

Pela natureza do serviço ora solicitado, está implícito que o público alvo serão os munícipes de forma geral, o comércio e todos quantos tiverem assuntos a tratar em nosso município. Sobre quantitativos e pontos, foram definidos com base em reuniões com o Conselho Municipal de Segurança Pública.

Os benefícios resultantes da contratação estão claros: aumento da sensação de segurança por parte dos munícipes de forma geral, que poderão contar com presença mais rápida das forças de segurança em caso de necessidade.

Sobre as razões técnicas, está claro no item “objeto”, que se trata de serviço específico tido como padrão, não sendo sensata a divisão em lotes para evitar conflito em sua execução, sendo definido como lote único.

O que se pretende com tal contratação, é garantir à população uma maior sensação de segurança, com maior e mais rápida capacidade de resposta às possíveis intercorrências que possam colocar em risco sua integridade física e patrimonial.

O projeto tem por objetivo, definir as condições necessárias e suficientes para a contratação de empresa especializada em prestação de serviços de captura de imagens sobre rede IP e leitura de placas veiculares, incluindo disponibilização de equipamentos e softwares, instalação, suporte, manutenção, além da realização de infraestrutura necessária, para a implantação de um sistema integrado de segurança, englobando a estruturação da central de videomonitoramento e gerenciamento, bem como todos os pontos remotos e itinerantes, complementares ao sistema de videomonitoramento e leitura de placas.

Deverão ser realizados a infraestrutura para a gravação e operação das imagens dos 20 (vinte) pontos de videomonitoramento existentes incluindo registro das placas veiculares por um período de no mínimo 60 (sessenta) dias ininterruptos.

Em relação ao parcelamento do objeto, entendemos que a contratação por lote único (aplicada ao objeto deste processo administrativo) é mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do empreendimento, haja vista que o gerenciamento permanece todo o tempo a cargo de um mesmo gestor. Nesse ponto, as vantagens seriam o maior nível de controle pela instituição na execução do objeto, a maior interação entre as diferentes fases do processo, a maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido e na observância dos prazos, concentração da responsabilidade pela execução do objeto em uma só pessoa e concentração da garantia dos resultados. Ademais, haveria um grande ganho para a instituição na economia de escala, que aplicada na execução de determinado objeto, implicaria em aumento de quantitativos e, conseqüentemente, numa redução de preços a serem pagos pela contratante.

Entendemos que o fracionamento em lotes da contratação, devido ao fato da solução especificada possuir características técnicas bem peculiares, os diversos fabricantes deste tipo de solução acabam por produzir equipamentos, insumos e serviços que atendem ao seu propósito utilizando mecanismos próprios e não genéricos, causando incompatibilidades em casos onde são utilizados equipamentos, insumos e serviços de fabricantes distintos para compor a solução completa, portanto, com fracionamento da contratação almejada, correríamos o risco de contratarmos uma solução com diversas incompatibilidades entre si e, conseqüentemente, causando diversos transtornos a instituição, não alcançando sua finalidade e comprometendo a integridade operacional da mesma e, portanto, consideramos que o fracionamento em lotes não seja a modalidade de contratação mais adequada neste contexto.

Por fim e agregado ao acima exposto, no cenário aqui descrito, o fracionamento da contratação acaba por onerar a contratante ao que tange os aspectos indiretos, tais como gestão de vários contratos, problemas cotidianos com a interação entre os diversos contratados para provimento de uma única solução, o que na prática é muito comum devido à dificuldade de integração entre equipamentos, insumos e ou ferramentas que não foram originalmente concebidas para colaboração “multi-player”, etc., o que viabiliza, tanto técnica quanto financeiramente, o modelo de contratação não fracionado proposto.

## **5. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO:**

Sobre o local de prestação dos serviços, estes serão prestados em todo o território da CONTRATANTE, sendo prestados na Central de Operações e em todos os pontos onde as câmeras serão instaladas. Serão contratados de acordo com a necessidade e viabilidade do Município.

4.1. A entrega deste termo deverá ser feita de segunda a sexta-feira no horário das 07:30h às 11:00h e das 12:30h às 17:00h, diretamente nos locais indicados na Autorização de Fornecimento com suas respectivas quantidades conforme informadas na mesma, devendo a empresa fornecedora certificar-se, antes da entrega, se houve mudança de endereço.

4.2. O fornecimento do objeto deste Termo de Referência será realizado de forma **PARCELADA**, de acordo com as necessidades das Secretarias, no prazo, quantidade, local e horário especificado no presente Termo de Referência.

4.3. O prazo para fornecimento/execução e finalização do objeto deste Termo de Referência deverá ser de 20 (vinte) dias corridos, contados a partir da emissão da Autorização de Fornecimento.

4.4. O(s) serviço(s) deverá(ão) ser aceito(s), da seguinte forma:

a) **Provisoriamente**, no prazo de 01 (um) dia útil, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do Contrato/Ata, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, podendo ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias corridos, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

b) **Definitivamente**, 05 (cinco) dias corridos após verificação de qualidade e quantidade dos serviços e consequente aceitação pelo requisitante.

c) Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

4.5. O recebimento do objeto será de competência dos servidores lotados nas respectivas secretarias municipais que compõem o presente certame.

4.6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência dos servidores das secretarias municipais deverão ser solicitadas à Unidade Requisitante, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

4.7. O(s) objeto(s) deste Termo de Referência deverão ser entregues em locais os quais serão informados posteriormente na Autorização de Fornecimento.

4.8. A entrega do objeto deverá obedecer rigorosamente à descrição e quantidades, e deverão estar acondicionados adequadamente.

4.9. Nos preços cotados deverão estar inclusos os custos de produtos para a execução do serviço.

4.10. Os custos de retirada e devolução do(s) objeto(s) recusado(s), bem como quaisquer outras despesas decorrentes, correrão por conta da CONTRATADA.

4.11. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4.12. O servidor ou a comissão poderá solicitar a correção de eventuais falhas ou irregularidades que forem verificadas no serviço ou até mesmo a substituição por outros novos, no prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos, contado a partir do recebimento daqueles que forem devolvidos, sem prejuízo para o disposto nos artigos 441 a 446 do Código Civil de 2002.

4.13. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de cinco (05) dias, a contar da notificação da contratada/fornecedor, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

## **5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

5.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas ao Termo de Referência;

5.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos serviços recebidos provisoriamente com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

- 5.3. Comunicar à contratada/fornecedor, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- 5.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da contratada/fornecedor, através de comissão/servidor especialmente designado;
- 5.5. Efetuar o pagamento à contratada/fornecedor no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos.

## **6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- 6.1. Entregar o (s) serviço (os) no prazo preestabelecido e de acordo com as especificações constantes no presente Termo de Referência e no Instrumento Contratual correspondente;
- 6.1.2. Comunicar ao município, por escrito, no prazo máximo de 24h que anteceder ao vencimento do prazo de entrega dos itens adjudicados, informando os motivos que impossibilitam o cumprimento do previsto no prazo de entrega;
- 6.1.3 Remover, às suas expensas, todo o serviço que estiver em desacordo com as especificações básicas, e/ou aquele em que for constatado dano em decorrência de transporte ou acondicionamento, providenciando a substituição do mesmo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da notificação que lhe for entregue oficialmente;
- 6.1.4 Emitir e apresentar a(s) nota(s) fiscal(is), discriminadas e contendo os valores unitário e total dos serviços e dados bancários da empresa a fins de pagamento;

## **7. DA SUBCONTRATAÇÃO:**

- 7.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## **8. ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

- 8.1 É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## **9. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 9.1. A empresa adjudicatária deverá observar rigorosamente as condições estabelecidas para o fornecimento do objeto desta licitação, sujeitando-se às penalidades constantes no art. 7º da Lei nº 10.520/02 e nos artigos 86 e 87 da Lei 8.666/93 e suas alterações, a saber:
- a) Impedimento do direito de licitar com a Administração Pública por um período de até 05 (cinco) anos;
  - b) O não cumprimento dos prazos estabelecidos para a entrega do objeto, sujeitará a contratada, a aplicação de multa de até 0,3 % (zero vírgula três por cento) por dia útil de atraso sobre o valor do contrato, até o período máximo de 30 (trinta dias), se os serviços não forem entregues na data prevista, sem justificativa aprovada pelo contratante
- 9.2. Para os efeitos do art. 7º da Lei nº 10.520/02, a não observância das normas contidas neste edital e nos termos estabelecidos no contrato, estará sujeito à penalidade de multa cominatória de até 10% (dez por cento) incidente sobre o valor global da proposta apresentada.
- 9.3. A aplicação da penalidade contida no item 11.2 não afasta a aplicação da sanção trazida no item 9.1.

## **10. DO PAGAMENTO**

- 10.1. O pagamento referente ao fornecimento do serviço será efetuado mediante apresentação de Nota Fiscal devidamente atestada pela secretaria beneficiada, em até 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da liquidação das mesmas.
- 10.2. O pagamento somente será autorizado coma ateste na nota fiscal apresentada, e relatório do fiscal de contrato, atestando a execução do objeto.
- 10.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-seá após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

- 10.4. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 10.5. Antes de cada pagamento à contratada, será verificada a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 10.6. Constatando-se a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- 10.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 10.8. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 10.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação.
- 10.10. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 10.10.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

## **11. DA RESPONSABILIDADE PELA FISCALIZAÇÃO**

- 11.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.
- 11.1.1. O recebimento de serviço será confiado a um ou mais membros, designados pela autoridade competente.
- 11.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 11.3. O representante do município, designado pela autoridade competente como fiscal do contrato, anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
- 11.4. Será permitida a contratação de terceiros para assisti-la e subsidiá-la de informações pertinentes a essa atribuição, devendo constar na autorização de fornecimento os dados do fiscal do contrato.
- 11.5. A CONTRATADA deverá manter preposto, para representá-la administrativamente, sempre que for necessário.
- 11.6. Os documentos fiscais correspondentes ao fornecimento do objeto serão atestados por servidores de diversas secretarias designado, para este fim.

## **12. DOS PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO**

- 12.1. Cumprir e fazer cumprir o disposto nas cláusulas deste Termo de Referência sem prejuízo de plena responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE ou a terceiros tendo como referência a Instrução Normativa nº 009 de 2014 - Fiscalização de Contratos Administrativos.
- 12.2. O fornecimento do objeto estará sujeito a mais ampla e irrestrita fiscalização, a qualquer hora, em toda a sua abrangência.
- 12.3. A CONTRATADA será a única e exclusiva responsável pela entrega dos objetos, todavia, a Administração Municipal reserva-se o direito de exercer a mais ampla e completa fiscalização.
- 12.4. O(A) responsável pelo recebimento dos objetos terá o direito de exigir o cumprimento de todos os itens do Termo de Referência e poderá entre outros:
- a) Notificar a CONTRATADA, por escrito, pela ocorrência de eventuais imperfeições na entrega dos objetos, fixando prazo para sua troca.
- Solicitar à CONTRATADA, a substituição de qualquer objetos fornecido que esteja em desacordo ou insatisfatório.

### 13. SUPORTE TÉCNICO

Os serviços devem ser prestados de forma contínua, de modo que a CONTRATADA deverá disponibilizar atendimento em regime 24x7 (24 horas por dia e 7 dias por semana) por meio de número 0800 e sistema de abertura de chamados via Internet.

Orientações sobre o funcionamento do ambiente e seus componentes, atividades de intervenção no funcionamento de serviços, alteração das configurações de modo a alterar a forma como os serviços funcionam.

### 14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

O objeto a ser contratado enquadra-se na classificação de “serviços comuns” de caráter totalmente técnico e tecnológico, podendo ser especificado de forma objetiva, e encontra amparo nos termos da Lei Federal nº 10.520/2002 e Decreto nº 5.450/2005, subsidiariamente, da Lei nº 8.666/93.

A presente contratação será realizada por meio de processo licitatório, considerando o MENOR PREÇO GLOBAL proposto entre as licitantes interessadas, uma vez que é inviável sua divisão em lotes, segundo as especificações e normas adotadas pela PMSMJ, atendendo à Lei de Licitações 10.520/2002, subsidiada pela Lei 8.666/93.

Regulamenta as condições do presente Registro de Preços o Decreto Federal nº 7.892/2013 e alterações posteriores (Decreto nº 8.250/2014, Decreto nº 9.488/2018) além do Decreto Municipal nº 361/2014.

A validade dos serviços deverá ser de no mínimo 06 (seis) meses, conforme suas especificações técnicas, a contar da data do recebimento definitivo.

O objeto ofertado deverá ser de boa qualidade, não se admitindo em hipótese alguma o fornecimento de alternativo ou paliativo, e deverá ser executado por profissional qualificado.

O(s) material(is) utilizado(s) na execução do(s) objeto(s) deverão ser de ótima qualidade e obedecer rigorosamente:

- a) às normas e especificações constantes deste Termo de Referência.
- b) às normas da ABNT, INMETRO, etc.
- c) às prescrições e recomendações dos fabricantes.
- d) às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT.

Será recusado qualquer objeto mau executado, executado parcialmente, bem como aquele em desacordo com as normas qualidade e apresentação.

Em hipótese alguma será aceito objeto provisório, paliativo, similar ou com alguma característica que venha a comprometer o seu uso e utilização pela Administração.

A Administração Municipal poderá solicitar testes do objeto junto aos seus fornecedores, para verificar a legitimidade do serviço. Se for declarada a falsidade, independente da substituição, o(s) objeto(s) ficará(ão) retido(s), para que se proceda a responsabilidade criminal, prevista no art. 96, da Lei 8.666/93.

Se verificada a inadequação do serviço ou sua falsidade, será feita notificação da CONTRATADA para que se proceda a substituição, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.

Para a implementação dos serviços, deverão ser consideradas as normas a seguir:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

- a) NBR 5410 – Execução de Instalações elétricas de baixa tensão;
- b) NBR 6148 – Fios e Cabos com Isolação PVC;
- c) NBR 5419 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;
- d) NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- e) NBR 13487 – Características de Fibras Ópticas;
- f) NBR 14772 – Cabo Óptico de Terminação – Especificação;
- g) IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineer.
- h) NRB 14566 – Especificação de Cabo Óptico Dielétrico para Aplicação Subterrânea e Dutos e Aérea Espinado;
- i) ANSI/TIA/EIA.568.B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
- j) ANSI/TIA/EIA.568B.1 – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements;
- k) ANSI/TIA/EIA.607 – Commercial Buildings Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications;
- l) ANSI/TIA/EIA.568.B.3 – Optical Fiber Cabling Components Standard;
- m) ANSI/TIA/EIA.569.A – Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- n) ANSI/TIA/EIA.568.B.2-1 – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted-Pair Cabling Components, Addendum 1: Transmission Performance Specifications for 4-pair 100 O Category 6 Cabling;

o)ANSI/TIA/EIA.606-A – Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;

Normas (NRs) relacionadas à Segurança, Meio Ambiente e Saúde, emitidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e ABNT:

- p)NR 5 – Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA);
- q)NR 11 – Operação de Elevadores e guindastes;
- r)NR 35 – Trabalho em altura;
- s)NR 33 – Trabalho em espaço confinado;
- t)NR 6 – Equipamento de proteção individual (EPI);
- u)NR 7 – Exames médicos;
- v)NR 9 – Riscos ambientais;
- w)NR 10 – Instalações e serviços de eletricidade;
- x)NR 15 – Atividades e operações insalubres;
- y)NR 17 – Ergonomia;
- z)NR 18 – Obras de construção, demolição e reparos;
- aa) ABNT NBR- 9061 – Segurança de escavações a céu aberto.

Santa Maria de Jetibá-ES, 18 de maio de 2021.