

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1.	DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO
1.1.	A necessidade desta contratação surgiu perante demanda do DEGASE, por meio do processo SEI-030022/012018/2021. No entanto, identificamos ser pertinente aos demais órgãos e secretarias da administração pública, visto que também possuem a necessidade de melhorar a segurança institucional através de constante fiscalização, monitoramento e armazenamento de gravações de imagens;
1.2.	A solução de Monitoramento Eletrônico e Controle de Acesso visa o constante monitoramento do patrimônio físico da Administração Pública, assim como a vigília constante dos documentos correntes e arquivados, além da proteção dos servidores e segurados, gerando maior resguardo perante quaisquer ocorrências que possam vir a acontecer. Desta forma, trata-se de uma solução imprescindível ao seguro funcionamento e proteção dos Órgãos;
1.3.	Importante ressaltar que a proteção do patrimônio público, dos servidores, dos segurados e demais pessoas que visitam os órgãos públicos recai sobre o gestor ou administrador público que tem o dever de possibilitar um mínimo de segurança nas instalações da instituição;
1.4.	As estruturas existentes na maioria dos órgãos e entidades da Administração estão totalmente defasadas, ocasionando prejuízos operacionais e institucionais para o Estado. Para isso, a atualização do parque tecnológico deve acompanhar as tendências do mercado, além de cumprir determinações legais e servir ao planejamento institucional;
1.5.	A contratação pretendida demonstra-se, portanto, essencial para a garantia das atividades administrativas e de segurança pública realizadas pelos órgãos e secretarias, em apoio às suas respectivas atividades finalísticas (segurança pública, datacenter, relações públicas, etc);
1.6.	O principal objetivo desta contratação é a busca de monitoramento efetivo de segurança para os prédios públicos, ou seja, equipar a segurança predial com instrumentos de última geração, visando à preservação do patrimônio público e à integridade dos funcionários e do público em geral;
1.7.	A implantação da solução de monitoramento através de câmeras e controle de acesso possibilitará maior segurança aos prédios e utilitários. Desta forma, proporcionará maior segurança dos membros, autoridades, servidores, terceirizados, colaboradores e do público em geral que circulam pelos órgãos públicos, assim como de documentos, equipamentos, mobiliários e materiais diversos necessários à administração e ao bom funcionamento da Administração, cobrindo ações do tipo invasão, acessos indevidos e furtos, registrando todos os fatos ocorridos;
1.8. especial:	A solução também será utilizada para controlar e visualizar o perímetro de toda a edificação e áreas adjacentes do ambiente do CONTRATANTE, que tem a responsabilidade de realizar o devido mapeamento visando a cobertura de todo o espaço, escolhendo os tipos de câmeras adequadas e o posicionamento de cada uma delas de acordo com suas necessidades específicas. Sendo assim, espera-se, em
1.8.1.	Melhoria significativa na qualidade das imagens geradas, melhorando a vigilância e consequente proteção das pessoas, áreas e patrimônio;
1.8.2.	Possibilidade de visualização das imagens captadas pelas câmeras em tempo real, com qualidade e nitidez que permitam a geração de provas e esclarecimento dos contratempos ocorridos;
1.8.3.	Auxiliar a segurança institucional no que tange às atividades de portaria das diversas instituições da administração pública;
1.8.4.	A necessidade se justifica ainda, pela atual carência ferramental para desempenho das atividades habituais, bem como da ampliação de escopo operacional de diversos órgãos e secretarias em função de projetos estratégicos de grande impacto para a segurança institucional e de iniciativas socioeducacionais.
2.	RESULTADOS PRETENDIDOS
2.1.	Além do alinhamento estratégico com o planejamento institucional e a própria missão desta instituição, a presente demanda pretende obter, ainda, os seguintes resultados e metas:
2.1.1.	Obtenção de melhor qualidade da solução de circuito fechado de videomonitoramento e controle de acesso, devido à utilização de equipamentos de ponta;
2.1.2.	Prover serviços de videomonitoramento e de pronta entrega visando atendimento de demandas de fiscalizações;
2.1.3.	Otimizar a utilização das imagens através de solução e sistemas inteligentes de tratamento das imagens;
2.1.4.	Padronização dos equipamentos e maior uniformização dos serviços de comunicação, visando melhorar a administração e a continuidade desses serviços;
2.1.5.	Atualização tecnológica dos equipamentos instalados no CONTRATANTE, devido à utilização de recursos atualizados e aderentes às novas versões de sistemas operacionais e novos <i>hardwares</i> ;
2.1.6.	Inventário automático de equipamentos dessa natureza;
2.1.7.	Proporcionar condições plenas para atender novas tecnologias que utilizem circuito fechado de videomonitoramento e controle de acesso;
2.1.8.	Agregar qualidade, segurança, tolerância a falhas e escalabilidade aos serviços de circuito fechado de videomonitoramento e controle de acesso, disponibilizados às unidades do CONTRATANTE.
3.	CONTRATAÇÕES CORRELATAS
3.1.	São correlatas à presente contratação, o processo licitatório para prestação de serviços de Videowall (SEI-150016/001476/2022), cuja função é a criação de salas de monitoramento para que diversas imagens das câmeras sejam exibidas simultaneamente aos operadores, bem como funções da plataforma tecnológica poderão também estar disponíveis para visualização. No entanto, tal contratação é complementar e poderá ou não ser efetuada pelos órgãos ou secretarias.
4.	INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO
4.1.	A contratação almejada encontra alinhamento com o Plano Estratégico Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação / (PEDTIC) do PRODERJ-2024 . Objetivo Estratégico 1 - Prover, manter e atualizar a infraestrutura e as Soluções e Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Prover continuamente a inovação tecnológica para compor e atualizar a infraestrutura, as Soluções e os Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, atendendo às crescentes demandas da Autarquia e dos Órgãos do Poder Executivo Estadual, visando o desenvolvimento, manutenção, integração e a padronização da TIC do estado. (objetivo alinhado com as ações 1293 e 4133 do PPA-2024/2027).
4.2.	A contratação almejada também encontra alinhamento com o Plano Plurianual (PPA) 2024-2027, registrada com os códigos de ação nº 1293 (atualização tecnológica do parque computacional), no código do produto nº 6884 (ferramenta de segurança da informação implantada).
4.3.	A pretensa contratação tem ainda alinhamento com as ações estratégicas do PRODERJ e da Administração Pública de acordo com as seguintes fontes de direito: • Lei nº 4480, de 28 de dezembro de 2004, com foco no inciso 2º, do art. 2º, in verbis: "II - atuar como agente central na oferta de todos os serviços e da infraestrutura centralizados de Tecnologia de Informação e comunicação corporativa necessários no paradigma atual, que inclui um ponto de convergência para as redes WAN dos diversos órgãos, bancos de dados corporativos operacionais, data warehouses e sistemas de interesse da administração do Estado, bem como pessoal capacitado a projetar, desenvolver, operar e manter a referida estrutura e todos os serviços, sem oposição às iniciativas individualizadas de cada órgão da administração estadual, desde que de acordo com o inciso I deste artigo". • Decreto 47.278 de 17 de setembro de 2020, mais precisamente o inciso XVII, art. 5º, in verbis: "XVII - realizar os procedimentos para contratação das soluções exemplificadas no Anexo II deste Decreto, bem como outros serviços e bens de natureza de tecnologia da informação e comunicação para atendimento das necessidades dos órgãos estaduais e suas vinculadas, preferencialmente por ata de registro de preços, em consonância com o Decreto nº 46.751, de 27 de agosto de 2019, ou outro que vier a substituí-lo".
4.4.	A previsão desta contratação foi incluída no PCA – Plano de Contratações Anual desta autarquia conforme abaixo: • ID PCA PNCP: 42498600000171-0-000053/2024 • Data de publicação no PNCP: 02/01/2024 • ID dos itens no PCA: 96 a 100; 134 a 138; 212 a 221.
5.	DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
5.1.	Visando manter os níveis desta contratação dentro dos padrões adequados, verifica-se a necessidade de estabelecer, no mínimo, as seguintes exigências:
5.1.1.	Requisitos de Negócio
5.1.1.1.	A solução a ser contratada deverá atender às necessidades de realização de videomonitoramento entre as diversas áreas do PRODERJ, demais órgãos da administração pública e cidadãos, bem como realizar o controle de acesso nas repartições públicas do Estado através de catracas e registros de entrada e saída, com opção de biometria.
5.1.1.2.	Disponibilizar os recursos tecnológicos necessários para utilização da ferramenta de videomonitoramento e controle de acesso pela administração pública.
5.1.1.3.	O software de gestão das câmeras deve ser compatível com Sistemas Operacionais Windows, Linux e versão Web.
5.1.2.	Requisitos de Capacitação
5.1.2.1.	Garantir que a CONTRATANTE tenha no âmbito da prestação dos serviços, instruções de operação dos equipamentos e softwares que compõem a solução, logo após a sua implantação, bem como posteriormente sempre que solicitado.
5.1.3.	Requisitos Legais Gerais
5.1.3.1.	Lei Federal nº 14.133/2021, que trata das normas gerais sobre licitações e contratos administrativos;
5.1.3.2.	Lei Complementar nº 123/2006, que estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e empresas de pequeno porte atualizadas;
5.1.3.3.	Decreto Estadual nº 48.322 de 13 de janeiro de 2023: Dispõe sobre o enquadramento dos bens de consumo, adquiridos para suprir as demandas das estruturas da administração pública estadual, nas categorias de qualidade comum e de luxo;
5.1.3.4.	Decreto nº 48.760/2023: Implementa o Plano de Contratações Anual - PCA e institui o Sistema PCA RJ, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional;
5.1.3.5.	Decreto Estadual 48.816/2023, Regulamenta a fase preparatória das contratações, de que trata a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional;
5.1.3.6.	Decreto nº 48.843 de 13 de dezembro de 2023: Regulamenta o sistema de registro de preços - SRP, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;
5.1.3.7.	Decreto nº 48.778 de 30 de outubro de 2023: Regulamenta as licitações pelos critérios de julgamento por menor preço ou por maior desconto, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional;
5.1.3.8.	Decreto nº 48.865 de 26 de dezembro de 2023: Regulamenta as licitações pelo critério de julgamento por técnica e preço, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional;
5.1.3.9.	Decreto nº 48.817 de 24 de novembro de 2023: Regulamenta a gestão e a fiscalização das contratações no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;
5.1.3.10.	Instrução Normativa SLTI/MP nº 94/2022, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC.

- 5.1.3.11. Plano Estratégico e Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PEDTIC;
- 5.1.3.12. Nota técnica SGE TCE-RJ nº 06/2023, que orienta os jurisdicionados do TCE-RJ acerca da realização do planejamento para aquisição de bens e serviços de Tecnologia da Informação (TI) visando a atender ao princípio da economicidade;
- 5.1.3.13. Decreto Estadual 43.629/2012, que dispõe sobre os *critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços e obras pela Administração Pública Estadual Direta e Indireta e dá outras providências*;
- 5.1.3.14. Decreto Estadual 47.278/2020, que dispõe sobre a reestruturação do Sistema Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação - SETIC.
- 5.1.4. **Requisitos Legais da Contratação**
- 5.1.4.1. Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
- 5.1.4.2. Lei nº 12.527/2011 - Lei de Acesso à Informação
- 5.1.5. **Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico**
- 5.1.5.1. **Manutenção preventiva**
- I - Contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações, compreendendo: manutenção do bom estado de conservação, substituição ou reparo de pequenos componentes que comprometam o bom funcionamento, modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção, calibração e simulação de testes mecânicos e eletroeletrônicos em todo o sistema interno e externo, entre outras ações que garantam que o conjunto dos equipamentos esteja em permanente condição de operação;
- II - A manutenção técnica preventiva deve ser executada periodicamente, com frequência não superior a 180 (cento e oitenta) dias, devendo ser agendada com no mínimo 30 dias de antecedência e ser executada em horário e período de tempo a ser definido pelo CONTRATANTE, de forma a mitigar os transtornos de indisponibilidade, se for o caso;
- III - A manutenção técnica preventiva não ensejará quaisquer custos adicionais ao CONTRATANTE, sendo parte integrante da prestação de serviços contratada;
- IV - A CONTRATADA deverá elaborar e entregar ao Gestor/Fiscal de Contrato do CONTRATANTE, após a execução de cada manutenção preventiva ou suporte técnico prestado, um relatório do serviço prestado onde deverá constar: a data da manutenção, os itens verificados, as anomalias encontradas, medidas corretivas adotadas (quando for o caso), peças ou equipamentos substituídos, nome do técnico responsável pela manutenção, bem como outras informações julgadas relevantes durante o procedimento.
- 5.1.5.2. **Suporte técnico**
- I - O Suporte técnico contempla os serviços de reparo com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos identificados por meio de diagnóstico, bem como da correção de anormalidades, da realização de testes e regulagens que sejam necessárias para garantir o retorno do equipamento às condições normais de funcionamento, e também na substituição do equipamento sem que haja prejuízo ao funcionamento do sistema;
- II - Caberá à CONTRATADA manter o sistema em perfeitas condições de uso durante todo o período de duração do contrato, comprometendo-se a reparar ou substituir, se for o caso, os acessórios ou componentes que apresentarem falhas e que caracterizam ou não perda das funções básicas do sistema;
- III - O Suporte técnico não ensejará quaisquer custos adicionais ao CONTRATANTE, sendo parte integrante da prestação de serviços contratada;
- IV - As falhas constatadas deverão ser sanadas de imediato, observando os prazos previstos no acordo de nível de serviço que integrará Termo de Referência, conforme previsto neste estudo.
- 5.1.5.3. **Disposições gerais relacionadas ao serviço de manutenção e suporte técnico**
- I - Para a gestão dos serviços de manutenção preventiva e suporte técnico, a CONTRATADA deverá utilizar de sistema de gerenciamento que permita:
- a) abertura de chamados de manutenção;
- b) acompanhamento do planejamento e execução das manutenções preventivas e suporte técnico;
- c) flexibilidade e simplicidade na organização dos dados e informações;
- d) apresentação de resultados em formas de tabelas e gráficos;
- e) diversas consultas e relatórios com recursos de ordenação, filtro e localização;
- f) criação de relatórios personalizados;
- g) distinção de níveis de permissão.
- II - A CONTRATADA deverá fornecer ao CONTRATANTE acesso irrestrito e em tempo real ao sistema de gerenciamento de manutenções, com possibilidade de abertura de chamados e acompanhamento de todos os dados lançados no sistema, realização de consultas em toda a base de dados e geração de relatórios;
- III - Quando necessária a substituição de materiais do sistema de segurança e monitoramento eletrônico, a CONTRATADA deverá instalar equipamentos novos e de primeira linha de fabricação, de acordo com as especificações contratadas, nunca inferiores, sem ônus ao CONTRATANTE;
- IV - Na hipótese de ocorrência de vandalismo, furto ou qualquer fato que se enquadre como caso fortuito ou força maior, o CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA que os equipamentos danificados sejam substituídos sem ônus para o CONTRATANTE, devendo o responsável pela fiscalização do contrato apresentar ocorrência policial, se for o caso, ou justificativa do fato ocorrido;
- V - A CONTRATADA deverá comunicar ao Gestor/Fiscal do Contrato todas as ocorrências nos equipamentos instalados, que possam comprometer ou não os serviços;
- VI - Os custos da Manutenção Técnica Preventiva e Suporte Técnico ocorrerão totalmente às custas da CONTRATADA, sem ônus ao CONTRATANTE;
- VII - A CONTRATADA disponibilizará todos os meses amostras das gravações, imagens e registros de acesso ao CONTRATANTE conforme as datas e horários estabelecidos pelo Gestor/Fiscal de Contrato;
- VIII - Será utilizado o Instrumento de Medição de Resultados para auxílio na medição dos serviços;
- IX - O CONTRATANTE fiscalizará durante todo o período de vigência contratual a adoção, por parte da CONTRATADA, de boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição. Fiscalizará, também, o atendimento aos critérios de sustentabilidade ambiental em atendimento às normativas vigentes;
- X - Na hipótese de prorrogação, os valores relativos aos custos serão atualizados com base no IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo;
- XI - Ao final do contrato, todos os materiais, equipamentos, acessórios, softwares e infraestrutura instalada que compõem as soluções dos Lotes I e II deverão ser totalmente retirados e descartados pela CONTRATADA das dependências aos quais se encontram instalados sem ônus para o CONTRATANTE no prazo de até 60 (sessenta) dias.
- 5.1.6. **Requisitos Temporais**
- 5.1.6.1. O prazo de entrega e instalação objeto contratado será de até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço.
- 5.1.7. **Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade**
- 5.1.7.1. Competirá aos órgãos e entidades da administração pública, embasados no Art. 23 da LGPD, a análise específica acerca da hipótese legal legitimadora do tratamento de dados pessoais decorrente da contratação da prestação de serviço em tela, conforme dispõe os artigos 7º e 11 da Lei 13.709/18, considerando a finalidade específica correspondente, observância dos princípios contemplados no seu Art. 6º e demais requisitos exigidos pela legislação vigente;
- 5.1.7.2. O acesso às instalações da CONTRATANTE onde serão realizados os serviços deverá ser controlado e permitido somente às pessoas autorizadas;
- 5.1.7.3. A CONTRATADA deverá substituir imediatamente aquele profissional que seja considerado inconveniente à boa ordem ou que venha a transgredir as normas disciplinares da CONTRATANTE;
- 5.1.7.4. Os profissionais disponibilizados pela CONTRATADA para a prestação dos serviços deverão estar identificados com crachá de identificação da mesma, estando sujeitos às normas internas de segurança da CONTRATANTE, inclusive àquelas referentes à identificação, trajas, trânsito e permanência em suas dependências;
- 5.1.7.5. A CONTRATADA deverá acatar e obedecer às normas de utilização e segurança das instalações da CONTRATANTE;
- 5.1.7.6. A CONTRATADA é integralmente responsável pela manutenção de sigilo sobre quaisquer dados e informações fornecidos pela CONTRATANTE ou contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias de que venha a ter conhecimento durante a etapa de repasse, de execução dos trabalhos e de encerramento dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto e forma, divulgá-los, reproduzi-los ou utilizá-los além das estritas necessidades contratuais. Os profissionais deverão utilizar a conta que lhe for atribuída, de forma controlada e intransferível, mantendo secreta a sua respectiva senha, pois todas as ações efetuadas através desta, serão de responsabilidade do profissional da CONTRATADA;
- 5.1.7.7. A CONTRATADA deverá manter os seus profissionais informados quanto às normas disciplinares da CONTRATANTE exigindo sua fiel observância, especialmente quanto à utilização e segurança das instalações;
- 5.1.7.8. A CONTRATADA se compromete em não divulgar ou fornecer a terceiros quaisquer dados e informações que tenha recebido do CONTRATANTE no curso da prestação dos serviços, a menos que autorizado formalmente e por escrito para tal;
- 5.1.7.9. A CONTRATADA deve divulgar aos seus profissionais a Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE e assegurar-se de sua observação e cumprimento;
- 5.1.7.10. A CONTRATADA e seus profissionais devem manter sigilo absoluto sobre documentos elaborados e informações obtidas dentro do ambiente da CONTRATANTE;
- 5.1.7.11. A CONTRATADA e seus profissionais devem assinar e acatar o TERMO DE CONFIDENCIALIDADE, que deverá ser assinado no momento da assinatura de contrato.
- 5.1.7.12. **Da proteção de dados pessoais**
- Para atender a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), os órgãos participantes do certame deverão apresentar no momento da contratação, justificativa da necessidade compatível com as suas finalidades institucionais, comotambém, a apresentação de um relatório de impacto à proteção de dados pessoais (art. 5º, XVII, da LGPD) que aborde como serão usadas as tecnologias.
 - Para atender a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), ao solicitar a adesão à Ata, os órgãos aderentesdeverão apresentar justificativa da necessidade compatível com as suas finalidades institucionais, como também, a apresentação deum relatório de impacto à proteção de dados pessoais (art. 5º, XVII, da LGPD) que aborde como serão usadas as tecnologias.
 - A responsabilidade pelo cumprimento das diretrizes contempladas na Lei nº 13.709/18, especialmente no tocante ao tratamento de dados pessoais adequado e legítimo, será de responsabilidade do órgão CONTRATANTE que, ao figurar como agente de tratamento, assumirá as obrigações imputadas na legislação.
 - As partes (CONTRATANTE e CONTRATADA), no âmbito do quaisquer atividades oriundas da execução do Termo de Referência, observarão o regime legal concernente à proteção de dados pessoais, especialmente as diretrizes veiculadas pela Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018 (LGPD) na realização de qualquer operação que se amolde ao preceito de tratamento de dados pessoais durante a execução do objeto.
 - As partes (CONTRATANTE e CONTRATADA) deverão condicionar a realização das operações de tratamento de dados pessoais à assinatura de Termo de Confidencialidade, cujas cláusulas explicitem as obrigações e responsabilidades pertinentes.
 - As partes deverão, nomeadamente:
 - Tratar os dados pessoais nos moldes expressamente definidos e em estrita consonância com a finalidade específica delineada pelo CONTROLADOR;
 - Armazenar os dados pessoais apenas durante o período definido pelo CONTROLADOR;
 - Não desviar o tratamento dos dados pessoais da finalidade específica e da hipótese legal legitimadora;
 - Implementar as medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais e prevenir a destruição, acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a difusão ou acesso não autorizado, bem como contra qualquer outra forma de tratamento ilícito;
 - Informar imediatamente a outra parte contratante acerca da ocorrência de qualquer incidente que envolva os dados pessoais tratados, assim como prestar toda colaboração necessária para instruir o respectivo Relatório;
 - Assegurar os direitos dos titulares, abrangendo a disponibilidade de canal acessível ao Encarregado pelo tratamento de dados pessoais;
 - Garantir que os respectivos colaboradores ou prestadores de serviços que tenham acesso aos dados pessoais no contexto deste Termo de Referência cumpram as diretrizes protetivas dos dados pessoais, vinculando-os a um Termo de Confidencialidade.
 - Em se tratando de dados pessoais sensíveis, ambas as partes contratantes, deverão observar as hipóteses legais legitimadoras, nos moldes do Art. 11 da Lei 13.709/18, in verbis:

	I - quando o titular ou seu responsável legal consentir, de forma específica e destacada, para finalidades específicas;
	II - sem fornecimento de consentimento do titular, nas hipóteses em que for indispensável para: a) cumprimento de obrigação legal ou regulatória pelo controlador; b) tratamento compartilhado de dados necessários à execução, pela administração pública, de políticas públicas previstas em leis ou regulamentos; c) realização de estudos por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais sensíveis; d) exercício regular de direitos, inclusive em contrato e em processo judicial, administrativo e arbitral, este último nos termos da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 (Lei de Arbitragem); e) proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiro; f) tutela da saúde, exclusivamente, em procedimento realizado por profissionais de saúde, serviços de saúde ou autoridade sanitária; ou (Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019); g) garantia da prevenção à fraude e à segurança do titular, nos processos de identificação e autenticação de cadastro em sistemas eletrônicos, resguardados os direitos mencionados no art. 9º desta Lei e exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais.
	• O CONTROLADOR e OPERADOR deverão manter o registro das operações de tratamento de dados pessoais que realizarem, assim como estabelecer regras de boas práticas, considerando a natureza, o escopo, a finalidade e a probabilidade e a gravidade dos riscos e dos benefícios decorrentes de tratamento de dados do titular. • O CONTROLADOR e OPERADOR, no âmbito de suas competências, deverão estabelecer regras de boas práticas e de governança que estabeleçam os aspectos procedimentais adequados para o cumprimento das diretrizes normativas, como: a) as condições de organização; b) o regime de funcionamento, os procedimentos, incluindo reclamações e petições de titulares; c) as normas de segurança; d) os padrões técnicos; e) as obrigações específicas para os diversos envolvidos no tratamento; e f) as ações educativas, os mecanismos internos de supervisão e de mitigação de riscos.
5.1.7.13.	Em relação aos requisitos de Confidencialidade, a solução deverá: • Mascaram senhas e outros campos de entrada sensíveis; • Não armazenar as senhas em texto claro em backend, quando armazenadas devem passar por processo de hash com uma função pelo menos equivalente a SHA-256; • Utilizar SSL nos acessos com informações sensíveis; • Não utilizar protocolos ou aplicações reconhecidamente inseguros, como FTP, Telnet para comunicação com redes externas.
5.1.7.14.	Em relação aos requisitos de Integridade, a solução deverá: • Validar todos os formulários de entrada de dados e query strings frente a um conjunto de entradas aceitáveis, antes do processamento das informações; • Identificar e restringir a alteração de dados de todas as iterações não humanas, como sistema ou processos batch, a não ser que explicitamente autorizadas.
5.1.7.15.	Em relação aos requisitos de Disponibilidade, a solução deverá: • Estar preparado a atender a capacidade de 30 (trinta) usuários (gestores e recepcionistas) simultâneos no módulo de controle de acesso.
5.1.7.16.	Em relação aos requisitos de Autenticação, a solução deverá: • Ser implantado somente na intranet; • Suportar autenticação no serviço de diretórios da CONTRATANTE.
5.1.7.17.	Em relação aos requisitos de Autorização, a solução deverá: • Segmentar o acesso a usuários com níveis de permissão definidos;
5.1.7.18.	Permitir a definição de, pelo menos, os seguintes papéis de usuários: • Administrador e operador. • O gerenciamento de controle de acesso deve permitir a definição de perfis de estações de trabalho individualizadas. Isso permite, por exemplo, bloquear/ocultar caixas de diálogo individuais em estações de trabalho dedicadas, aumentando assim o nível de segurança.
5.1.7.19.	Em relação aos requisitos de Auditoria e Logging, a solução deverá: • Registrar todas as tentativas de login, com timestamp e endereço IP de origem da requisição; • Não sobrescrever logs de auditoria; • Suspender explicitamente as sessões quando o usuário solicitar logoff ou fechar a janela, tela, aba ou navegador da aplicação.
5.1.7.20.	Em relação aos requisitos de Erros e Gerenciamento de Exceção, a solução deverá: • Não revelar detalhes internos da solução nas mensagens de erro mostrada aos usuários; • Encriptar os dados sensíveis de configuração, como strings de conexão; • Não armazenar senhas ou chaves de criptografia no código fonte da solução.
5.1.8.	Requisitos Socioambientais
5.1.8.1.	A contratada deverá promover a correta destinação dos resíduos resultantes da prestação do serviço, tais como peças substituídas, embalagens, entre outros, observando a legislação e princípios de responsabilidade socioambiental (Lei nº 12.305/2010). Deverá ainda obedecer aos critérios previstos no capítulo I do Decreto 43.629/2012, por meio dos artigos 1º e 2º, in verbis: <i>Art. 1º - As especificações para a aquisição de bens, contratação de serviços e obras por parte dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual Direta e Indireta, a fixação de critérios de julgamento e a execução e fiscalização dos respectivos contratos, observarão critérios de sustentabilidade ambiental, na forma deste Decreto.</i> <i>Art. 2º - Consideram-se critérios de sustentabilidade ambiental, dentre outros:</i> <i>I - economia no consumo de água e energia;</i> <i>II - minimização da geração de resíduos e destinação final ambientalmente adequada dos que forem gerados;</i> <i>III - racionalização do uso de matérias-primas;</i> <i>IV - redução da emissão de poluentes;</i> <i>V - adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente;</i> <i>VI - implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros;</i> <i>VII - utilização de produtos de baixa toxicidade;</i> <i>VIII- utilização de produtos com a origem ambiental sustentável comprovada, quando existir certificação para o produto.</i>
5.1.8.2.	A CONTRATADA deverá priorizar, para a execução dos serviços, a utilização de bens que sejam – no todo ou em partes – compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se no uso racional de recursos e equipamentos de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelo CONTRATANTE. Adicionalmente, por se tratar de instalações em ambientes públicos, de trânsito de servidores a cidadãos, os serviços de instalação, manutenções preventivas e suporte técnico não poderão causar nenhum transtorno ao fluxo de entrada e saída das pessoas, devendo ser realizados mediante alinhamento e agendamento a ser definido pelo CONTRATANTE.
5.1.9.	Requisitos Tecnológicos
5.1.9.1.	De arquitetura tecnológica Deverá a CONTRATADA prestar os serviços em conformidade com as especificações técnicas definidas no Anexo I.
5.1.9.2.	Serviço de integração: Tem por objetivo promover interoperabilidade da solução contratada com o Sistema de Controle de Acesso; Os sistemas deverão operar de forma independente, permanecendo em funcionamento mesmo que um dos sistemas tenha o funcionamento interrompido; O serviço de integração compreende todos os componentes desenvolvidos e/ou configurados para promover a operação dos eventos do sistema de controle de acesso dentro da plataforma de VMS contratada.
5.1.9.3.	Principais características: Após ativação do alarme de incêndio, as catracas serão liberadas pelo Sistema de Controle de Acesso e na sala da Central de Monitoramento, se houver e deverão ser recebidas notificações de alarme de forma a permitir o vídeo monitoramento do ambiente sob alarme e a imagem do local monitorado deverá ser trazida para primeiro plano, sinalizando o alarme para o operador; Os eventos de alarmes deverão ser indicados no mapa gráfico do VMS; Deverá permitir a vinculação entre os sensores de porta, catracas, cancelas e câmeras em áreas de segurança críticas, possibilitando a gravação de imagens baseadas na detecção de movimento a partir da subtração de frames realizada pelo sistema de gravação; Disparar notificação de alarme aos operadores, exibindo por exemplo janelas popup com as imagens das câmeras vinculadas aos sensores de porta, catracas ou cancelas que tenham sido sensibilizados;

	Disparar notificação de alarme aos operadores quando houver tentativa de intrusão em portas monitoradas; Disparar notificação de alarme aos operadores quando houver tentativa de acesso indevido em áreas de segurança críticas; Apresentar, juntamente com os eventos de alarme, ao menos as seguintes informações: • descrição (ou nome) do alarme, local, data e hora atrelado ao alarme; Permitir a vinculação das imagens com o momento de validação do acesso de pessoas (servidor, estagiário, prestador de serviço e visitantes), possibilitando a gravação de imagens na subtração de frames realizada pelo sistema de gravação; Permitir a vinculação das imagens com o momento de validação do acesso de veículos de servidores, estagiários, prestadores de serviço e visitantes possibilitando a gravação de imagens na subtração de frames realizada pelo sistema de gravação.
5.1.9.4.	O serviço de integração compreende também o reconhecimento e o tratamento dos eventos e alarmes do Sistema de Controle de Acesso pela interface do VMS. O operador dá ciência em um alarme no VMS e essas informações são replicadas para o Sistema de Controle de Acesso.
5.1.9.5.	Licenças de uso de Softwares Todos os softwares necessários para o funcionamento da solução deverão ser licenciados em nome da CONTRATANTE; Todas as licenças de uso dos softwares e dos sistemas fornecidos para a implantação e pleno funcionamento da solução devem ser do tipo perpétua, em nome da CONTRATANTE, e seus respectivos termos de licenciamento de uso devem ser entregues à CONTRATANTE, quando passarão a compor o patrimônio do órgão; Em todos os softwares entregues à CONTRATANTE devem estar especificadas as características da licença, contendo informações inequívocas sobre: • informação sobre a vigência do licenciamento utilizado em prazo no mínimo igual ao da vigência do contrato. • inexistência de restrição de licenciamento, para uso do software pela CONTRATANTE, de qualquer natureza, como número de documentos, número de usuários, quantidade de recursos computacionais (CPU, memória,etc.) dos equipamentos onde o software será instalado. O software deverá ser licenciado para funcionar com todos os itens de hardware instalados no ambiente de TIC da CONTRATANTE; Além disso, a quantidade de licenças deve ser suficiente para o uso concorrente nas seguintes estações de trabalho: • 20 (vinte) estações de credenciamento de público visitante; • 10 (vinte) estações para administração do software (devem ser capazes de credenciar público permanente e administrar o software).
5.1.9.6.	A quantidade de licenças deve suportar um número ilimitado de cadastro de público permanente e visitante;
5.1.9.7.	Deverá ser fornecida a documentação da base de dados, para que a CONTRATANTE possa produzir relatórios customizados a partir das informações do sistema;
5.1.9.8.	O software de controle de acesso deverá permitir a importação/exportação de informações em padrão aberto (por exemplo, CSV, planilha);
5.1.9.9.	Caso o sistema tenha interface Web, deverá suportar ao menos um dos navegadores abaixo, para acesso pelos usuários da solução: • Microsoft Internet Explorer, versões 11 ou superior; • Mozilla Firefox, versão 30 ou superior; • Google Chrome, versão 40 ou superior.
5.1.9.10.	O Sistema deve ter manual do usuário ou help on-line em Português do Brasil.
5.1.9.11.	Serviço de instalação, parametrização, configuração e integração da solução de software A Instalação do software compreende a preparação e instalação de todos os módulos de software, inclusive, aqueles que forem requisitos do software da contratada, como servidores de banco de dados e servidores de aplicação; A Parametrização do software compreende a configuração necessária para o software funcionar nas redes de computadores da CONTRATANTE; A Configuração do software compreende a configuração das regras de negócio da CONTRATANTE no software de Controle de Acesso; A Integração compreende toda integração do software de Controle de Acesso com os itens de hardware contratados ou já existentes na CONTRATANTE, bem como a integração entre o software de Controle de Acesso e outros softwares da CONTRATANTE, como AD e software de RH e etc.; Ao final deste serviço, a CONTRATADA deverá disponibilizar as seguintes informações a CONTRATANTE: • Dicionário de dados; • Modelo de entidade-relacionamento do banco de dados do sistema; • Usuário e senha para conexão nas instâncias do banco de dados; • Requisitos mínimos e orientações para conectar-se ao banco de dados; • Chaves e algoritmos criptográficos utilizados.
5.1.9.12.	De experiência da equipe que executará os serviços relacionados à solução de TIC e formação da equipe que projetará, implementará e implantará a solução de TIC A operação dos serviços descritos deverá ser executada por funcionários da CONTRATADA, devidamente treinados para a sua execução.
5.1.9.13.	De metodologia de Trabalho Trata-se de prestação de serviços de natureza continuada através de entrega de plataforma tecnológica para monitoramento e controle de acesso a ambientes, conforme definições técnicas estabelecidas no Anexo I - Especificações Técnicas, em regime 24x7x365, a ser executado para cada contrato nos endereços que serão estabelecidos na Intenção de Registro de Preço - IRP, bem como em novas localidades a serem solicitadas dentro dos limites territoriais do estado do CONTRATANTE.
5.1.10.	Requisitos Materiais e Humanos a) quantitativo de usuários: Estar preparado a atender a capacidade de 30 (trinta) usuários (gestores e recepcionistas) simultâneos no módulo de controle de acesso. Não há necessidade de mão de obra especializada tendo em vista que os recursos humanos necessários à instalação da plataforma tecnológica, bem como responsáveis pelas manutenções preventivas e suporte técnico, já fazem parte do escopo do objeto e não será contratado como item específico. b) horário de funcionamento do órgão e horário em que deverão ser prestados os serviços: A instalação da plataforma tecnológica será realizada em horário a ser definido pelo CONTRATANTE e poderá ser qualquer dia da semana ou hora do dia, de forma que não cause transtornos aos ambientes públicos onde as soluções serão instaladas ou ao menos mitiguem os riscos de transtornos. c) restrições de área, identificando questões de segurança institucional, privacidade, segurança, medicina do trabalho, dentre outras: Todos os prestadores de serviço da CONTRATADA deverão estar devidamente identificados com crachá da empresa. d) disposições normativas internas: Os prestadores estarão sujeitos às normativas internas do CONTRATANTE, tais como vestuário adequado para ingresso nas repartições, autorização para uso de ferramentas específicas e para utilização de recursos lógicos e elétricos disponíveis. e) instalações, especificando-se a disposição de mobiliário e equipamentos, arquitetura, decoração, dentre outras: Os itens contratados deverão ser entregues no endereço do CONTRATANTE, que constará na ordem de serviço emitida. O fornecimento dos equipamentos que farão parte da plataforma tecnológica dos serviços abrange o transporte do material desde o endereço de origem da firma contratada até o local de recebimento, sem ônus para o CONTRATANTE, devendo ser realizado em veículo adequado, acondicionado em embalagens protetoras lacradas e devidamente identificadas para facilitar o recebimento. Sem prejuízo de qualquer outra definição estabelecida em Edital, e em seus anexos, a CONTRATADA deverá fornecer orientações de operação, manuseio e gestão, compreendendo todas as operações permitidas pelo equipamento, pelo SOFTWARE do equipamento instalado e pelos demais sistemas que compõem a solução, para a plena gestão e/ou operação e/ou utilização da solução de monitoramento e controle de acesso fornecida pelos usuários do CONTRATANTE. Tais orientações devem ter duração mínima de 4 horas, sendo realizadas a cada 6 meses durante a vigência do contrato, mediante solicitação formal do CONTRATANTE. A critério da CONTRATADA, as orientações de operação e manuseio poderão ser: • Em formato de videoaula, desde que com tutor, para localidades a critério do CONTRATANTE, utilizando infraestrutura de ensino a distância provida pela CONTRATADA; ou • Presencial, em formato de apresentação ou explanação prática, nas dependências do CONTRATANTE, pelos técnicos de suporte da CONTRATADA, desde que esse corpo técnico tenha capacitação para prover essas orientações de operação de forma adequada, utilizando infraestrutura do CONTRATANTE. O formato escolhido pela CONTRATADA, dentre os acima especificados, para repasse das orientações referentes ao correto manuseio dos equipamentos e a plena operação desses não é excludente, podendo ser complementar, conforme avaliação da CONTRATADA. As orientações referentes aos sistemas de gestão, gerenciamento, monitoramento que comporão a solução, deverão ser prestadas de forma presencial.
5.1.11.	Demais requisitos aplicáveis 5.1.11.1. As câmeras deverão ser todas do mesmo fabricante de forma a garantir a compatibilidade com o software de gerenciamento e NVRs. 5.1.11.2. As câmeras deverão ser compatíveis com sistemas de exibição em videowalls. 5.1.11.3. É vedada a subcontratação total do objeto, tendo em vista que a grande parte dos itens são indivisíveis, ao qual não se vislumbra qualquer vantajosidade técnica ou econômica em permitir tal procedimento. No entanto, poderá ser subcontratado o item 15 do Lote I, tendo em vista que não impactará no projeto técnico e permitirá maior competitividade ao certame. 5.1.11.4. Não há software público brasileiro para solução de gerenciamento e, portanto, faz-se necessária a sua inclusão no objeto da contratação. 5.1.11.5. As catracas para controle de acesso deverão ser do mesmo fabricante de forma a garantir a compatibilidade com o software de controle de acesso.
5.1.12.	Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato 5.1.12.1. Deverá a CONTRATANTE estar com seu ambiente de rede elétrica e rede de dados interna ativo para receber os equipamentos.

5.1.12.2. Qualquer adequação ou obra estrutural nas localidades de instalações do objeto deverão estar finalizadas antes da contratação da prestadora de serviços de videomonitoramento.

5.1.13. Necessidade de amostra e/ou POC

Por se tratar de contratação de serviços, não se aplica a avaliação de amostras, e os equipamentos e softwares que farão parte da solução serão avaliados na etapa de qualificação técnica, quando a Licitante deverá entregar documentação completa da solução contendo marcas e modelos do hardware e software a ser utilizado.

Não será exigida Prova de Conceito (POC) diante da complexidade de se estabelecer as instalações necessárias nos ambientes das repartições públicas, que podem demandar inclusive obras civis, o que não se mostra compatível com a necessidade urgente dos órgãos e secretarias que se necessitam modernizar suas estruturas de monitoramento e controle de acesso.

6. NATUREZA DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO
- 6.1. Trata-se o objeto de natureza comum, na forma do art. 6º, XIII da Lei nº 14.133/21, uma vez que os seus padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado, a ser contratado na modalidade pregão, em sua forma eletrônica, no tipo menor preço global por lote.
- 6.2. Para se obter o menor preço em cada lote, deverão ser negociados os valores individualizados de cada item que os compõem, buscando também o menor preço unitário, tendo em vista que os itens se encontram agrupados em lotes, meramente em razão da compatibilidade técnica/operacional intrínseca. Há que se considerar, ainda, que tais itens serão adquiridos individualmente pelos órgãos participantes conforme as suas demandas específicas na composição do objeto como um todo.
- 6.3. O objeto constitui solução em TIC, distribuída em lotes que agregam o fornecimento de serviços de natureza contínua.
7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS
- 7.1. A relação entre a demanda prevista e a quantidade proposta terá relação direta com a **Intenção de Registro de Preços (IRP)**, que é a pesquisa feita junto aos órgãos e secretarias do estado do Rio de Janeiro para aferir as demandas estimadas de cada entidade do Governo.
- 7.2. As quantidades necessárias ao PRODERJ foram estimadas levando em consideração a necessidade de cobertura dos sites localizados no DETRAN, CICC e UERJ. Cada ambiente a ser monitorado, em cada site, está previsto para receber no mínimo 2 câmeras e no máximo 4 câmeras, para que seja possível monitorar com a definição adequada bem como considerando a distância das câmeras. Adicionalmente, foi considerado na estimativa os locais do PRODERJ com recepção para uso de câmera com reconhecimento facial, bem como leitura de placas que deverão monitorar uma futura sede da autarquia, prevista para o ano corrente. As quantidades das soluções de administração acompanham as quantidades de câmeras a serem implantadas, e não necessariamente podem ser contratadas na totalidade prevista, diante dos preços que serão ofertados, poderá optar por uma composição de NVRs com maior capacidade em detrimento dos diversos com menor capacidade. Também acompanham as quantidades de câmeras e NVRs as quantidades do item de serviço de instalação, de forma que seja possível provisionar a totalidade dos itens de equipamentos a serem instalados. Para o Lote de controle de acesso, consideram-se dois sítios da autarquia a serem contemplados com 3 catracas cada um, além de 1 catraca para pessoas com deficiência (PcD), leitores e cartões de proximidade suficientes para o trânsito comum de visitantes diários.
- 7.3. A tabela abaixo apresenta as quantidades estimadas da solução conforme as demandas do PRODERJ:

ITEM	CODIGO	LOTE 1	UNIDADE	QTDE
1	177192	Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento em ambientes internos	UN	12
2	177196	Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento em ambientes externos	UN	12
3	177197	Câmera IP tipo Bullet Varifocal para Videomonitoramento com detecção facial	UN	4
4	177198	Câmera IP tipo Bullet OCR para Videomonitoramento com reconhecimento de placa de veículos	UN	2
5	177199	Câmera IP tipo Mini Dome lente fixa para Videomonitoramento em ambiente interno	UN	12
6	177200	Câmera IP tipo Mini Dome lente Varifocal para Videomonitoramento Multiuso	UN	12
7	177201	Câmera IP tipo speed dome PTZ para Videomonitoramento e inspeção em ambiente aberto	UN	4
8	179420	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 8 câmeras– TIPO I	UN	8
9	179419	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 16 câmeras– TIPO II	UN	6
10	179418	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 32 câmeras– TIPO III	UN	6
11	179417	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 64 câmeras– TIPO IV	UN	6
12	179416	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 16 câmeras – TIPO V	UN	6
13	179415	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 32 câmeras – TIPO VI	UN	6
14	179414	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 64 câmeras – TIPO VII	UN	6
15	179525	Serviço de instalação de solução de videomonitoramento	UST	100
ITEM	CÓDIGO	LOTE 2	UNIDADE	QTDE
1	179411	Software de controle de acesso	UN	2
2	179413	Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal	UN	6
3	184814	Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal para pessoas com deficiência (PcD)	UN	2
4	184815	Kit fechadura eletromagnética para porta	UN	15
5	184816	Kit controle de acesso veicular tipo Barreira Eletrônica	UN	1
6	179412	Leitor biométrico com pelo menos dois tipos de biometria	UN	31
7	179526	Cartões de proximidade	UN	2
8	179531	Catracas Eletromecânicas do tipo <i>swing</i>	UN	6
9	184817	Catracas Eletromecânicas do tipo <i>Swing</i> para pessoas com deficiência (PcD)	UN	2

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO
- 8.1. Análise do cenário
- 8.1.1. Este tópico contempla, em seus subitens, os esclarecimentos requeridos nas disposições do inciso VIII, do art. 7º, do Decreto nº 48.816/23 que tratam: “VIII - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar”.
- 8.1.2. Atende também ao item 6.1.4 da Nota Técnica TCE-RJ nº 06/2023, que trata do “levantamento das diferentes soluções de TI existentes no mercado que poderiam atender à necessidade identificada e alcançar os resultados esperados”.
- 8.1.3. Contempla, ainda, as exigências do inciso VI, do art. 7º, do Decreto nº 48.816/23, bem como ao item 6.1.6 da Nota Técnica TCE-RJ nº 06/2023, ambas tratando da “justificativa sobre parcelamento ou não do objeto, levando-se em consideração a viabilidade técnica e econômica para tanto, a necessidade de aproveitar melhor as potencialidades do mercado e a possível ampliação da competitividade do certame, sem perda de economia de escala”.
- 8.1.4. A modernização do parque tecnológico de videomonitoramento deve acompanhar as tendências do mercado, além de cumprir determinações legais e servir ao planejamento institucional, onde são necessárias implantação de soluções de segurança no acesso às edificações da administração pública, o que ensejaria novas instalações de circuito fechado de videomonitoramento e controle de acesso.
- 8.1.5. Necessidade de implantação e/ou substituição de Solução de circuito fechado de videomonitoramento e controle de acesso, contemplando melhores práticas e novas tecnologias, tais como biometria, nuvem e câmeras inteligentes.
- 8.1.6. Que, na esteira complementar das ações de segurança institucional, verifica-se que não há, atualmente, ferramentas específicas de apoio às ações de portaria (além do videomonitoramento), razão esta que inclui, no presente processo, a implantação de sistema de controle de acesso para visitantes e prestadores de serviços.
- 8.1.7. Outrossim, tal iniciativa se deve, exclusivamente, à premência em conter situação de carência ferralmental para desempenho das atividades habituais, bem como da ampliação de escopo operacional do Órgão em função de projetos estratégicos de grande impacto para a segurança institucional e de iniciativas socioeducacionais.
- 8.1.8. A contratação pretendida demonstra-se, portanto, essencial às atividades administrativas realizadas, tais como:
- 8.1.8.1. Provisionar novos circuitos fechados de rede de videomonitoramento, com equipamentos atualizados.
- 8.1.8.2. Implementar sistema de controle de acesso informatizado, para visitantes e prestadores de serviços.
- 8.1.8.3. Disponibilizar serviço de videomonitoramento, com recursos de reconhecimento de placas veiculares e reconhecimento facial, com alertas de veículos e pessoas com restrições.
- 8.1.8.4. Disponibilizar serviço de visualização avançada das imagens mediante a implantação de sistemas inteligentes de tratamento de imagens.
- 8.1.8.5. Prover apoio tecnológico à continuidade das atividades desempenhadas no âmbito da segurança das unidades socioeducativas, onde tal necessidade se atrela ao princípio da Continuidade do Serviço Público, segundo o qual o Estado, na qualidade de detentor dos bens e interesses públicos, não pode parar, caso contrário estaria deixando de defender ou representar a coletividade e sua própria efetividade.
- 8.2. Levantamento das soluções de mercado
- 8.2.1. Existem no mercado basicamente 2 (dois) tipos de soluções capazes de alcançar os resultados esperados, considerando, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para a contratação, quais sejam: Aquisição (compra) e Locação ou Outsourcing.
- 8.2.2. Solução 1 - Aquisição de solução de Videomonitoramento Inteligente
- 8.2.2.1. Vantagens:
- 8.2.2.1. a) Possibilidade de atualização tecnológica

- b) Possibilidade de melhoria no serviço de inteligência

c) Possibilidade de aumento da velocidade de transmissão dos vídeos

d) Maior tempo até o período de defasagem tecnológica da solução
- 8.2.2.2.

Desvantagens:

a) Possível readequação da infraestrutura de rede elétrica e lógica para instalação de novos pontos de câmeras

b) Custo com serviço de instalação de novos ativos de monitoramento

c) Custo com garantia estendida, transferência de conhecimento e suporte técnico em equipamentos de marcas e modelos possivelmente distintos da solução atual

d) Necessidade de capacitação técnica para operação da solução ou contrato de serviço contínuo para suporte e manutenção

e) Risco da perda dos profissionais capacitados, gerando risco na segurança

8.2.3.

Solução 2 - Prestação de serviços fornecimento de solução de Videomonitoramento Inteligente (outsourcing)

- 8.2.3.1.

Vantagens:

a) Desembolso de um valor menor no primeiro ano de contrato

b) Redução de custos com sustentação de infraestrutura local durante vigência do contrato

c) Possibilidade de atualização tecnológica da solução durante vigência do contrato

d) Possibilidade de renovação de equipamento sem custos adicionais

e) Não é necessário o conhecimento e capacitação técnica do CONTRATANTE

f) Implantação de controle através dos níveis de Serviço (SLA)

- 8.2.3.2.

Desvantagens:

a) Modelo ainda pouco adotado na Administração Pública

b) Instalação de equipamentos de fabricantes pouco conhecidos

c) Risco de queda de qualidade ou descontinuidade na prestação do serviço em caso de inadimplência

d) A pesquisa não localizou o objeto da presente contratação em acordo corporativo vigente dentro do [Catálogo de Soluções de TIC - SGD](#).

8.3.

Análise de Projetos Similares

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de outsourcing de solução de videomonitoramento inteligente e controle de acesso		
ÓRGÃOS / ENTIDADES	OBJETO	SIMILARIDADE
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE - PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR	REGISTRO DE PREÇO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GESTÃO DE SEGURANÇA NOS COMPLEXOS MUNICIPAIS E ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE – EAS DA SMS.	Ainda que haja similaridade de objeto deste estudo, a solução proposta pela SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE - PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR, não atende aos requisitos necessários propostos neste estudo técnico, onde o PRODERJ como gestor de soluções possa suprir as necessidades de diversos órgãos e entidades do Estado, visto que a solução da SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE - PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR foi criada apenas para atender suas necessidades.
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA /MG	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento e videosensoriamento, com Sistema de Análise e CFTV, LPK, coleta de imagens, transmissão de imagens e dados via fibra óptica, com fornecimento de materiais (em regime de aquisição de equipamentos), serviços de instalação, desenvolvimento de sistema, análises de dados, treinamento, manutenção e reposição de peças.	Ainda que haja similaridade de objeto deste estudo, a solução proposta pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA /MG, não atende aos requisitos necessários propostos neste estudo técnico, onde o PRODERJ como gestor de soluções possa suprir as necessidades de diversos órgãos e entidades do Estado, visto que a solução da PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA/MG foi criada apenas para atender suas necessidades.
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E MOBILIDADE DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL	A licitação tem por objeto a contratação de empresa para prestar, sob demanda, serviços de instalação de equipamentos de segurança eletrônica, com o respectivo fornecimento de material necessário à execução dos serviços.	Ainda que haja similaridade de objeto deste estudo, a solução proposta pela SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E MOBILIDADE DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL, não atende aos requisitos necessários propostos neste estudo técnico, onde o PRODERJ como gestor de soluções possa suprir as necessidades de diversos órgãos e entidades do Estado, visto que a solução da SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E MOBILIDADE DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL foi criada apenas para atender suas necessidades.
Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP	PREGÃO ELETRÔNICO, objetivando a PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA E SEGURANÇA PATRIMONIAL COM A EFETIVA COBERTURA DOS POSTOS RELACIONADOS E DE VIGILÂNCIA ELETRÔNICA NO PRÉDIO SEDE DA ARTESP	Ainda que haja similaridade de objeto deste estudo, a solução proposta pela Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP, não atende aos requisitos necessários propostos neste estudo técnico, onde o PRODERJ como gestor de soluções possa suprir as necessidades de diversos órgãos e entidades do Estado, visto que a solução da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP foi criada apenas para atender suas necessidades.
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS – CODEMGE	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de locação de equipamentos de segurança do tipo IP, incluindo locação, instalação, manutenção preventiva e corretiva, com reposição de peças e monitoramento de alarme.	Ainda que haja similaridade de objeto deste estudo, a solução proposta pela COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS – CODEMGE, não atende aos requisitos necessários propostos neste estudo técnico, onde o PRODERJ como gestor de soluções possa suprir as necessidades de diversos órgãos e entidades do Estado, visto que a solução da COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS – CODEMGE foi criada apenas para atender suas necessidades.

8.4.

Análise comparativa de preços

A composição dos preços para comparativo entre as soluções de outsourcing contemplou os itens aos quais foram possíveis encontrar na pesquisa realizada, mas que já garante a correta análise de economicidade entre os dois cenários. Para a tabela de preços na modalidade aquisição, foi considerado que os valores unitários contemplam garantia do fabricante de 12 meses, comum de mercado, e por conta disto incluímos no cálculo os custos de suporte e manutenção por 24 meses, de forma a permitir a comparação em períodos iguais de 36 meses tanto para a modalidade de aquisição, quanto de outsourcing.

LOTE 1 (OUTSOURCING)							
ITEM	TIPO	VALOR UNITÁRIO	SUPORTE E MANUTENÇÃO 24 meses	SUPORTE E MANUTENÇÃO 36 meses	Qtde	Total 24 meses	Total 36 meses
Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento (ambientes internos)	Serviço	R\$ 23,57	R\$ 359,28	R\$ 538,92	12	RS 11.099,52	RS 13.255,20
Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento (ambientes externos)	Serviço	R\$ 23,57	R\$ 359,28	R\$ 538,92	12	RS 11.099,52	RS 13.255,20
Câmera IP tipo Bullet Varifocal para Videomonitoramento com detecção facial	Serviço	X	X	X	X		
Câmera IP tipo Mini Dome lente Varifocal para Videomonitoramento Multiuso	Serviço	R\$ 34,79	R\$ 359,28	R\$ 538,92	12	RS 14.330,88	RS 16.486,56
Câmera IP tipo Bullet OCR para Videomonitoramento com reconhecimento de placa de veículos	Serviço	X	X	X	X		
Câmera IP tipo Mini Dome lente fixa para Videomonitoramento	Serviço	R\$ 19,95	R\$ 359,28	R\$ 538,92	12	RS 10.056,96	RS 12.212,64
Câmera IP tipo speed dome PTZ para Videomonitoramento	Serviço	R\$ 71,77	R\$ 359,28	R\$ 538,92	4	RS 24.981,12	RS 27.136,80
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 8 câmeras - TIPO I	Serviço	R\$ 97,54	R\$ 359,28	R\$ 538,92	8	RS 32.402,88	RS 34.558,56
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 16 câmeras - TIPO II	Serviço	R\$ 97,54	R\$ 359,28	R\$ 538,92	6	RS 32.402,88	RS 34.558,56

Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 32 câmeras - TIPO III	Serviço	R\$ 195,08	R\$ 359,28	R\$ 538,92	6	R\$ 60.494,40	R\$ 62.650,08
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 64 câmeras - TIPO IV	Serviço	R\$ 390,16	R\$ 359,28	R\$ 538,92	6	R\$ 116.677,44	R\$ 118.833,12
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 16 câmeras – TIPO V	Serviço	X	X	X	X	X	X
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 32 câmeras – TIPO VI	Serviço	X	X	X	X	X	X
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 64 câmeras – TIPO VII	Serviço	X	X	X	X	X	X
Serviço de instalação de solução de videomonitoramento	Serviço	R\$ 197,76	X	X	100	R\$ 19.776,00	R\$ 19.776,00
CUSTO ESTIMADO						R\$ 322.222,08	R\$ 339.467,52

LOTE I (AQUISIÇÃO)							
ITEM	TIPO	VALOR UNITÁRIO	SUPORTE E MANUTENÇÃO 24 meses	SUPORTE E MANUTENÇÃO 36 meses	Qtde	Total 24 meses	Total 36 meses
Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento (ambientes internos)	Serviço	R\$ 2.106,56	R\$ 359,28		12		R\$ 29.590,08
Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento (ambientes externos)	Serviço	R\$ 2.106,56	R\$ 359,28		12		R\$ 29.590,08
Câmera IP tipo Bullet Varifocal para Videomonitoramento com detecção facial	Serviço	X	X	X	X	X	
Câmera IP tipo Mini Dome lente Varifocal para Videomonitoramento Multiuso	Serviço	R\$ 2.372,68	R\$ 359,28		12		R\$ 32.783,52
Câmera IP tipo Bullet OCR para Videomonitoramento com reconhecimento de placa de veículos	Serviço	X	X	X	X	X	
Câmera IP tipo Mini Dome lente fixa para Videomonitoramento	Serviço	R\$ 2.248,31	R\$ 359,28		12		R\$ 31.291,08
Câmera IP tipo speed dome PTZ para Videomonitoramento	Serviço	R\$ 11.981,50	R\$ 359,28		4		R\$ 49.363,12
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 8 câmeras - TIPO I	Serviço	R\$ 870,00	R\$ 359,28		8		R\$ 9.834,24
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 16 câmeras - TIPO II	Serviço	R\$ 1.079,00	R\$ 359,28		6		R\$ 8.629,68
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 32 câmeras - TIPO III	Serviço	R\$ 19.090,25	R\$ 359,28		6		R\$ 116.697,18
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 64 câmeras - TIPO IV	Serviço	R\$ 19.090,25	R\$ 359,28		6		R\$ 116.697,18
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 16 câmeras – TIPO V	Serviço	X	X	X	X	X	X
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 32 câmeras – TIPO VI	Serviço	X	X	X	X	X	X
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 64 câmeras – TIPO VII	Serviço	X	X	X	X	X	X
Serviço de instalação de solução de videomonitoramento	Serviço	R\$ 197,76	X	X	100	R\$ 19.776,00	R\$ 19.776,00
CUSTO ESTIMADO						R\$ 19.776,00	R\$ 414.662,08

LOTE II (OUTSOURCING)							
ITEM	TIPO	VALOR UNITÁRIO	SUPORTE E MANUTENÇÃO 24 meses	SUPORTE E MANUTENÇÃO 36 meses	Qtde	Total 24 meses	Total 36 meses
Software de controle de acesso	Serviço	R\$ 535,67	R\$ 2.650,80	R\$ 3.976,20	2	R\$ 31.013,76	R\$ 46.520,64
Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal	Serviço	R\$ 196,79	R\$ 11.113,44	R\$ 16.670,16	6	R\$ 31.672,80	R\$ 142.527,60
Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal para pessoas com deficiência (PcD)	Serviço	R\$ 213,67	R\$ 11.113,44	R\$ 16.670,16	2	R\$ 32.483,04	R\$ 48.724,56
Kit fechadura eletromagnética para porta	Serviço	R\$ 11,52	X	X	15	R\$ 4.147,20	R\$ 6.220,80
Kit controle de acesso veicular tipo Barreira Eletrônica	Serviço	R\$ 166,10	R\$ 11.113,44	R\$ 16.670,16	1	R\$ 30.199,68	R\$ 22.649,76
Leitor biométrico com pelo menos dois tipos de biometria	Serviço	R\$ 48,40	X	X	31	R\$ 36.009,60	R\$ 54.014,40
Cartões de proximidade (Pacote de 100 unidades)	Serviço	R\$ 24,14	X	X	2	R\$ 1.158,72	R\$ 1.738,08
Catracas Eletromecânicas do tipo swing	Serviço	X	X	X	6		
Catracas Eletromecânicas do tipo Swing para pessoas com deficiência (PcD)	Serviço	X	X	X	2		
CUSTO ESTIMADO						R\$ 166.684,80	R\$ 322.395,84

LOTE II (AQUISIÇÃO)							
ITEM	TIPO	VALOR UNITÁRIO	SUPORTE E MANUTENÇÃO 24 meses	SUPORTE E MANUTENÇÃO 36 meses	Qtde	Total 24 meses	Total 36 meses
Software de controle de acesso	Serviço	R\$ 155.980,34	R\$ 2.650,80	X	2	X	R\$ 317.262,28
Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal	Serviço	R\$ 71.332,23	R\$ 11.113,44	X	6	X	R\$ 494.674,02
Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal para pessoas com deficiência (PcD)	Serviço	R\$ 64.417,10	R\$ 11.113,44	X	2	X	R\$ 151.061,08
Kit fechadura eletromagnética para porta	Serviço	R\$ 2.380,90	X	X	15	X	R\$ 35.713,50
Kit controle de acesso veicular tipo Barreira Eletrônica	Serviço	R\$ 31.734,90	R\$ 11.113,44	X	1	X	R\$ 42.848,34
Leitor biométrico com pelo menos dois tipos de biometria	Serviço	R\$ 3.500,00	X	X	31	X	R\$ 108.500,00
Cartões de proximidade (Pacote de 100 unidades)	Serviço	R\$ 485,00	X	X	2	X	R\$ 970,00
Catracas Eletromecânicas do tipo swing	Serviço	X	X	X	6	X	
Catracas Eletromecânicas do tipo Swing para pessoas com deficiência (PcD)	Serviço	X	X	X	2	X	
CUSTO ESTIMADO							R\$ 1.151.029,22

Fonte:

- [Sistema BEC/SP](#)
- Câmara dos Deputados - Pregão Eletrônico No 24/2022 - Processo n. 252.638/2018

https://www.camara.leg.br/Internet/Demap/Licitacoes/SECPL/Editais/2022/PE24_22.pdf

- Justiça Federal de Primeiro Grau no Distrito Federal Pregão Eletrônico SRP nº 54/2021 (Proc. SEI nº 0003140-83.2021.4.01.8005)

<https://portal.trf1.jus.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=2C9083387F6C4178017F6EDEF9E17FED>

- Tribunal Regional Federal da 1ª região - Estudo Técnico Preliminar - ETP indexador 11882628 / Proc SEI 0014179-63.2019.4.01.8000

<https://portal.trf1.jus.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=2C90823F766AB9CB01766D352F065009>

- [Mato Grosso - Prefeitura de Jaciara - Termo de Referência](#)
- [www.novaseguranca.com.br](#)
- [Amazon](#)
- [Amazon](#)
- [Amazon](#)
- [www.shs-hardware.com.br](#)
- [www.mercadoautomacao.com.br](#)
- [Aliexpress.com](#)
- [www.bits.com.br](#)
- [eletricheap.com.br](#)
- [www.eletronicasantiana.com.br](#)
- [www.mapazineira.com.br](#)
- Conselho da Justiça Federal - Proc.CJF – SEI N. 0005212-75.2019.4.90.8000 - PE N. 22/2019
- Tribunal Superior do Trabalho - Pregão Eletrônico n.º 085/2019

9. **JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**
- 9.1. Após análise das diferentes opções existentes no mercado, principalmente a análise comparativa de preços entre a modalidade de aquisição versus outsourcing, a solução escolhida como melhor e mais vantajosa ao Estado está definida como serviços de outsourcing de solução de videomonitoramento inteligente e controle de acesso, contemplando instalação e configuração.
- 9.2. O Outsourcing de equipamentos traz ganhos em função da possibilidade de redução do investimento em ativos imobilizados, ou seja, opta-se pelo pagamento de um valor mensal dos equipamentos disponibilizados, garantindo através de serviços técnicos, sua atualização tecnológica, manutenção e disponibilidade, ao invés de imobilizar uma grande quantidade de recursos investidos uma única vez.
- 9.3. O Outsourcing está relacionado ao controle, alta disponibilidade e gerenciamento do parque realmente instalado, ou seja, são serviços de aluguel de equipamentos, somados aos serviços de melhores práticas técnicas, o que diferencia de uma locação simples, que disponibiliza apenas o aluguel dos equipamentos.
- 9.4. Outro aspecto positivo é a capacidade de suprimento ou expansão do parque de acordo com a demanda, uma vez que no serviço de outsourcing, é pago somente o serviço realmente utilizado, enquanto no modelo de aquisição é necessário fazer a projeção de consumo e adquirir todos os equipamentos em um único certame. Por fim ressalta-se que o modelo baseado em serviço atrela o valor pago diretamente ao nível do serviço prestado, o que em tese garante nível de qualidade e disponibilidade do equipamento disponibilizado similar ao do produto adquirido com garantia e suporte do fabricante.
- 9.5. No modelo de aquisição do próprio hardware os recursos são pagos uma única vez ao fornecedor, no momento da entrega e homologação do equipamento com o atendimento de suporte tecnológico sendo prestado pelo fabricante através da garantia. No modelo outsourcing, a diferença é que o serviço é prestado pela CONTRATADA, mediante definição de níveis de serviço ajustados às necessidades do CONTRATANTE. Desta forma, ambas as modalidades oferecem garantia de pleno funcionamento dos equipamentos durante os períodos de garantia ou vigência contratual. Entretanto, na modalidade outsourcing, caso o equipamento não seja reparado no tempo determinado, o CONTRATANTE reduz proporcionalmente o valor pago mensalmente, de acordo com as glosas definidas em contrato. Isso gera um ciclo de preocupação com o serviço prestado pela CONTRATADA, que resulta em prestação de serviço de forma adequada, tendo como consequência maior disponibilidade do parque contratado.
- 9.6. Assim, a opção pela contratação na modalidade de outsourcing de equipamentos, ocorre em função das características descritas a seguir:
- a) Eliminação de altos investimentos iniciais com a aquisição dos equipamentos;
- b) Proporcionar a gestão efetiva do serviço de locação de acordo com a demanda e prazos de projetos específicos, que, em consequência, possibilita a obtenção de indicadores de qualidade, desempenho, disponibilidade, utilização de recursos e custos de forma mais ágil e exata, permitindo melhor planejamento, tomadas de decisão e ações rápidas, cada vez mais demandadas pelas Unidades, especialmente aquelas finalísticas;
- c) Permitir a eliminação da necessidade de infraestrutura de logística para atendimento de solicitações e distribuição de equipamentos;
- d) Ampliar a capacidade de gestão do parque, mediante o fornecimento de relatórios mensais com o parque instalado e sua distribuição de uso nas unidades administrativas;
- e) Proporcionar uma agilidade maior no caso de surgimento de novas demandas para o fornecimento de equipamentos, ou supressão do parque em caso de encolhimento da força de trabalho;
- f) Reduzir de forma drástica as interrupções do serviço devido à quebra de equipamentos, através da implantação e aplicação de acordos de níveis de serviço (Service Level Agreement - SLA);
- g) Permitir a aplicação do conceito de despesa, na contabilização dos custos dos equipamentos utilizados pelo Órgão, por Unidade Administrativa, viabilizando maior controle e racionalização mais eficazes; e
- h) Viabilizar a uniformização e padronização do parque instalado.
- 9.7. Além disso, a contratação de novos equipamentos em modalidade de outsourcing, também dotará a Administração Pública de tecnologias de última geração, desobrigando o órgão da necessidade de investir altos valores periodicamente na atualização de seu parque, que hoje contempla em sua maioria, equipamentos no fim de seu ciclo de vida.
- 9.8. Assim, entendemos que o Outsourcing desses serviços se mostra como uma opção necessária para a Administração Pública, uma vez que o modelo de outsourcing, apesar de ser um modelo de contratação novo, é atualmente o mais atrativo, pois além de apresentar custo anual semelhante aos custos de aquisição, apresenta opções que elevam a qualidade dos serviços prestados atingindo menos esforço administrativo do CONTRATANTE e englobando os objetos necessários a manter de forma adequada o ambiente de segurança, já que o suporte especializado, substituição de equipamentos, fornecimento de softwares e sistemas são todos objeto da contratação, deixando que o CONTRATANTE mantenha o foco em suas atividades fim, sem a necessidade de alocação de recursos próprios para fazer a sustentação da infraestrutura ou realizar contratação de serviços de suporte técnico com reposição de peças.
10. **ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**
- 10.1. A pesquisa não encontrou todos os itens do objeto na modalidade de serviço, que é a escolhida para a presente contratação e, por esta razão, a estimativa total para o certame será oportunamente atualizada após realização da pesquisa de mercado.

LOTE I								
ITEM	TIPO	VALOR UNITÁRIO	TREINAMENTO	SUPORTE E MANUTENÇÃO 24 meses	SUPORTE E MANUTENÇÃO 36 meses	Qtde	Total 24 meses	Total 36 meses
Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento (ambientes internos)	Serviço	R\$ 23,57	R\$ 19.120,00	R\$ 359,28	R\$ 538,92	12	R\$ 30.219,52	R\$ 32.375,20
Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento (ambientes externos)	Serviço	R\$ 23,57	R\$ 19.120,00	R\$ 359,28	R\$ 538,92	12	R\$ 30.219,52	R\$ 32.375,20
Câmera IP tipo Bullet Varifocal para Videomonitoramento com detecção facial	Serviço	X	X	X	X	X	X	X
Câmera IP tipo Mini Dome lente Varifocal para Videomonitoramento Multiuso	Serviço	R\$ 34,79	R\$ 19.120,00	R\$ 359,28	R\$ 538,92	12	R\$ 33.450,88	R\$ 35.606,56
Câmera IP tipo Bullet OCR para Videomonitoramento com reconhecimento de placa de veículos	Serviço	X	X	X	X	X	X	X
Câmera IP tipo Mini Dome lente fixa para Videomonitoramento	Serviço	R\$ 19,95	R\$ 19.120,00	R\$ 359,28	R\$ 538,92	12	R\$ 29.176,96	R\$ 31.332,64
Câmera IP tipo speed dome PTZ para Videomonitoramento	Serviço	R\$ 71,77	R\$ 19.120,00	R\$ 359,28	R\$ 538,92	4	R\$ 44.101,12	R\$ 46.256,80
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 8 câmeras - TIPO I	Serviço	R\$ 97,54	R\$ 19.120,00	R\$ 359,28	R\$ 538,92	8	R\$ 51.522,88	R\$ 53.678,56
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 16 câmeras - TIPO II	Serviço	R\$ 97,54	R\$ 19.120,00	R\$ 359,28	R\$ 538,92	6	R\$ 51.522,88	R\$ 53.678,56
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 32 câmeras - TIPO III	Serviço	R\$ 195,08	R\$ 19.120,00	R\$ 359,28	R\$ 538,92	6	R\$ 79.614,40	R\$ 81.770,08
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 64 câmeras - TIPO IV	Serviço	R\$ 390,16	R\$ 19.120,00	R\$ 359,28	R\$ 538,92	6	R\$ 135.797,44	R\$ 137.953,12
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 16 câmeras - TIPO V	Serviço	X	X	X	X	X	X	X
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 32 câmeras - TIPO VI	Serviço	X	X	X	X	X	X	X
Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 64 câmeras - TIPO VII	Serviço	X	X	X	X	X	X	X
Serviço de instalação de solução de videomonitoramento	Serviço	R\$ 197,76	X	X	X	100	R\$ 19.776,00	R\$ 19.776,00
ESTIMADO PRELIMINAR PARA O CERTAME							R\$ 475.182,08	R\$ 492.427,52

LOTE II (OUTSOURCING)								
ITEM	TIPO	VALOR UNITÁRIO	SUPORTE E MANUTENÇÃO 24 meses	SUPORTE E MANUTENÇÃO 36 meses	Qtde	Total 24 meses	Total 36 meses	
Software de controle de acesso	Serviço	R\$ 535,67	R\$ 2.650,80	R\$ 3.976,20	2	R\$ 31.013,76	R\$ 46.520,64	
Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal	Serviço	R\$ 196,79	R\$ 11.113,44	R\$ 16.670,16	6	R\$ 31.672,80	R\$ 142.527,60	
Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal para pessoas com deficiência (PeD)	Serviço	R\$ 213,67	R\$ 11.113,44	R\$ 16.670,16	2	R\$ 32.483,04	R\$ 48.724,56	
Kit fechadura eletromagnética para porta	Serviço	R\$ 11,52	X	X	15	R\$ 4.147,20	R\$ 6.220,80	
Kit controle de acesso veicular tipo Barreira Eletrônica	Serviço	R\$ 166,10	R\$ 11.113,44	R\$ 16.670,16	1	R\$ 30.199,68	R\$ 22.649,76	
Leitor biométrico com pelo menos dois tipos de biometria	Serviço	R\$ 48,40	X	X	31	R\$ 36.009,60	R\$ 54.014,40	
Cartões de proximidade (Pacote de 100 unidades)	Serviço	R\$ 24,14	X	X	2	R\$ 1.158,72	R\$ 1.738,08	
Catracas Eletromecânicas do tipo swing	Serviço	X	X	X	6	X	X	
Catracas Eletromecânicas do tipo Swing para pessoas com deficiência (PeD)	Serviço	X	X	X	2	X	X	
CUSTO ESTIMADO						R\$ 166.684,80	R\$ 322.395,84	

11. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TI COMO UM TODO**
- 11.1. **Definição sucinta do Objeto**
- 11.1.1. Contratação de empresa especializada em serviços de outsourcing de solução de videomonitoramento inteligente e controle de acesso, contemplando instalação e configuração.
- 11.2. **Estimativa de quantidade das possíveis soluções**
- 11.2.1. A tabela abaixo apresenta as quantidades estimadas da solução conforme as demandas do PRODERJ:

ITEM	CODIGO	LOTE I	UNIDADE	QTDE
1	177192	Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento em ambientes internos	UN	12
2	177196	Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento em ambientes externos	UN	12
3	177197	Câmera IP tipo Bullet Varifocal para Videomonitoramento com detecção facial	UN	4
4	177198	Câmera IP tipo Bullet OCR para Videomonitoramento com reconhecimento de placa de veículos	UN	2
5	177199	Câmera IP tipo Mini Dome lente fixa para Videomonitoramento em ambiente interno	UN	12
6	177200	Câmera IP tipo Mini Dome lente Varifocal para Videomonitoramento Multiuso	UN	12
7	177201	Câmera IP tipo speed dome PTZ para Videomonitoramento e inspeção em ambiente aberto	UN	4
8	179420	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 8 câmeras- TIPO I	UN	8

9	179419	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 16 câmeras– TIPO II	UN	6
10	179418	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 32 câmeras– TIPO III	UN	6
11	179417	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 64 câmeras– TIPO IV	UN	6
12	179416	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 16 câmeras – TIPO V	UN	6
13	179415	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 32 câmeras – TIPO VI	UN	6
14	179414	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 64 câmeras – TIPO VII	UN	6
15	179525	Serviço de instalação de solução de videomonitoramento	UST	100

ITEM	CÓDIGO	LOTE 2	UNIDADE	QTDE
1	179411	Software de controle de acesso	UN	2
2	179413	Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal	UN	6
3	179412	Leitor biométrico com pelo menos dois tipos de biometria	UN	31
4	179526	Cartões de proximidade	UN	2
5	179531	Catracas Eletromecânicas do tipo swing	UN	6
6	184814	Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal para pessoas com deficiência (PcD)	UN	2
7	184815	Kit fechadura eletromagnética para porta	UN	15
8	184816	Kit controle de acesso veicular tipo Barreira Eletrônica	UN	1
9	184817	Catracas Eletromecânicas do tipo Swing para pessoas com deficiência (PcD)	UN	2

- 11.3. **Especificações técnicas**
- 11.3.1. As especificações técnicas do objeto estão detalhadas no Anexo I do presente estudo.
- 11.4. **Condições mínimas de funcionamento para os Lotes I e II**
- 11.4.1. Os equipamentos propostos para a prestação do serviço deverão possuir garantia dos fabricantes durante toda a vigência contratual para todos os componentes, acessórios, cabos e quaisquer itens que os acompanhem originalmente;
- 11.4.2. As condições da garantia não estarão limitadas ao local das instalações iniciais, tal como não restará anulada em face de realocações circunstanciais de equipamentos, devendo a CONTRATADA ser informada sobre os dados atualizados do local do atendimento;
- 11.4.3. Os termos da garantia cobrirá todo o conjunto e complexo original do objeto, às perspectivas de sua integridade, disponibilidade e confiabilidade, bem como o correto funcionamento de todos os itens ou componentes que o configuram;
- 11.4.4. Todos os equipamentos fornecidos pela contratação serão assegurados e cobertos pelas mesmas condições e padrões, sem exceções;
- 11.4.5. Todos os componentes devem ser oficialmente homologados, e estarem dentro do ciclo de vida dos fabricantes durante toda a vigência contratual, sendo substituídos por modelos mais novos no caso de saírem de linha durante o período de prestação de serviços;
- 11.4.6. As despesas referentes aos componentes substituídos, como transporte, impostos e seguros, deverão ser cobertas pela garantia.
- 11.4.7. Para cada item contratado, em até 10 dias corridos, deverá ser ministrada todas as instruções básicas de operação na modalidade hands-on, em período mínimo de 4 horas, nas dependências do CONTRATANTE, devendo ser agendado em data a ser definida de comum acordo entre as partes.
- 11.4.8. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela CONTRATADA para qualquer região, onde haja instalações do CONTRATANTE, através de sistema eletrônico de abertura de chamado e canal de comunicação via correio eletrônico, todos em língua portuguesa, fornecendo a qualquer momento o número de abertura do chamado,
- 11.4.9. Os chamados devem ser atendidos por uma equipe especializada da CONTRATADA, em regime de 8 horas por dia, 5 dias por semana, conforme diagnóstico prévio da equipe de TI do CONTRATANTE;
- 11.4.10. A CONTRATADA deverá disponibilizar um número de telefone local ou gratuito para as ordens de serviço, que deverão ser registrados em sistema próprio de gestão de chamadas;
- 11.4.11. A garantia deve ser de atendimento e reparo no local após o diagnóstico para reposição de peças e mão de obra, das 8 às 18 horas em dias úteis;
- 11.4.12. Nos casos de vícios irreparáveis do equipamento, na hipótese em que a solução do defeito não seja possível ocorrer através das substituições de peças, o equipamento deverá ser substituído em sua integralidade, permanentemente, por um novo equipamento, de igual especificação técnica ou superior, resguardado o direito da CONTRATADA, em emitir laudo que comprove a impossibilidade de reparo mediante a troca de peças;
- 11.4.13. Caso seja identificada durante o atendimento a ausência de alguma peça ou componente, a CONTRATADA deverá requisitar imediatamente ao solicitante, as providências necessárias para o registro administrativo formal; emitir laudo técnico devidamente assinado pelo técnico responsável pelo atendimento;
- 11.4.14. Encaminhar por meio físico e digital, todos os acervos comprobatórios aos fiscais e ao gestor do Contrato, ou outro agente público designado, que venha reclamar pelo fiel cumprimento dos dispostos constantes neste Termo;
- 11.4.15. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico do defeito e/ou orientar a solução do problema;
- 11.4.16. Deverá a CONTRATADA, remeter mensalmente, ou sempre que solicitado:
 - Cópia ou digitalização da documentação física de cada chamado, devidamente assinado;
 - Um relatório digital (em planilha), a conter informações de TODOS os chamados realizados pelo CONTRATANTE, durante o período de referência, contendo pelo menos, as seguintes informações:
 - Período de referência do controle;
 - Número de cada registro devidamente associado com o local;
 - Grau de severidade, natureza e descrição clara de cada incidente;
 - Identificação do equipamento atendido (modelo/fabricante, número de série de fabricação e número de inventário);
 - Censo, U/A e nome da unidade solicitante da Ordem de Serviço (O.S);
 - Data de abertura e encerramento de cada chamado;
 - Natureza e descrição do incidente e nº do chamado registrado (padronizado);
 - Status de tratamento de cada registro apresentado;
 - Justificativas perante o descumprimento dos prazos ou nos casos de pendências na execução do serviço.
- 11.4.17. O suporte técnico será considerado encerrado, apenas, nos seguintes casos:
 - Na conclusão do suporte técnico remoto, por meio do aceite do usuário, via telefone ou outro canal digital disponibilizado;
 - No caso de suporte técnico presencial, através da assinatura do usuário em documento específico concordando com o seu encerramento.
- 11.4.18. O suporte técnico presencial será realizado mediante solicitação do CONTRATANTE, em dias úteis, respeitando o horário de funcionamento da CONTRATADA. Em caso de necessidade, remover total ou parcialmente o equipamento para manutenção em laboratório externo, comunicando previamente ao CONTRATANTE, sendo responsabilidade da CONTRATADA as despesas com deslocamentos de técnicos, transporte e seguro do equipamento, sem ônus para o CONTRATANTE.
- 11.4.19. A substituição dos equipamentos dever-se-á efetuar quando estes apresentarem falhas recorrentes em seu funcionamento superiores a 2 (dois) em intervalos de 30 (trinta) dias corridos, visando garantir a ininterrupção dos trabalhos do CONTRATANTE;
- 11.4.20. Para o disposto no item anterior, serão contabilizados apenas problemas referentes a hardware, após análise técnica;
- 11.4.21. A CONTRATADA deverá retirar previamente os discos rígidos e unidades de armazenamento (SSD/SDmc ou outro), por questões de segurança das informações contidas, nos casos em que o computador/NVR/catraca seja removido para manutenção, podendo ainda o CONTRATANTE solicitar a troca da unidade de armazenamento do equipamento que será removido, pelo componente que irá substituí-la, desde que esse procedimento (troca da unidade de armazenamento) não afete o desempenho do novo equipamento.
- 11.4.22. Em caso de necessidade de troca da unidade de armazenamento por falha, esta deverá ficar em posse do CONTRATANTE, por medida de segurança e confiabilidade das informações, não acarretando qualquer despesa adicional ao CONTRATANTE. A troca efetuar-se-á no local onde o equipamento encontrar-se instalado e, na presença do preposto do CONTRATANTE.
- 11.5. **Do Acordo de Nível de Serviço – ANS (SLA)**
- 11.5.1. A CONTRATADA deverá acompanhar e monitorar os acordos de nível de serviço para os lotes contratados, de acordo com os critérios de desempenho e qualidade determinados a seguir:

Tabela de SLA para atividades específicas:

Tabela de SLA para Capital

Item	Atividade ou serviço	Métrica	Meta
1	Mudança de local e reinstalação de equipamentos	Prazo: em dias úteis	2
2	Substituição de equipamento em manutenção, ou sem capacidade plena de funcionamento por outro com características semelhantes e em perfeito estado de funcionamento.	Prazo: em dias úteis	2

Tabela de SLA para Região Metropolitana

Item	Atividade ou serviço	Métrica	Meta
------	----------------------	---------	------

1	Mudança de local e reinstalação de equipamentos	Prazo: em dias úteis	3
2	Substituição de equipamento em manutenção, ou sem capacidade plena de funcionamento por outro com características semelhantes e em perfeito estado de funcionamento.	Prazo: em dias úteis	3

Tabela de SLA para as Regiões do Interior

Item	Atividade ou serviço	Métrica	Meta
1	Mudança de local e reinstalação de equipamentos	Prazo: em dias úteis	5
2	Substituição de equipamento em manutenção, ou sem capacidade plena de funcionamento por outro com características semelhantes e em perfeito estado de funcionamento.	Prazo: em dias úteis	5

Tabela de SLA e severidade de Chamados:

Tabela de SLA para Capital

TABELA DE SEVERIDADE DE CHAMADO			
SEVERIDADE	DESCRIÇÃO	SLA de atendimento (em horas)	SLA de resolução (em horas)
Crítico	Serviço parado totalmente no ambiente de produção do CONTRATANTE.	4 (quatro)	8 (oito)
Alto	Erros ou problemas recorrentes que impactam em parte o ambiente de produção do CONTRATANTE.	8 (oito)	16 (dezesseis)
Médio	Problemas contornáveis, que não impactam diretamente o ambiente de produção.	16 (dezesseis)	24 (vinte e quatro)
Baixo	Consulta técnica, dúvidas em geral, monitoramento, operação de sistema ou equipamento, solicitação de serviços, dentre outros.	24 (vinte e quatro)	48 (quarenta e oito)

Tabela de SLA para Região Metropolitana

TABELA DE SEVERIDADE DE CHAMADO			
SEVERIDADE	DESCRIÇÃO	SLA de atendimento (em horas)	SLA de resolução (em horas)
Crítico	Serviço parado totalmente no ambiente de produção do CONTRATANTE.	8 (oito)	12 (doze)
Alto	Erros ou problemas recorrentes que impactam em parte o ambiente de produção do CONTRATANTE.	12 (doze)	24 (vinte e quatro)
Médio	Problemas contornáveis, que não impactam diretamente o ambiente de produção.	24 (vinte e quatro)	36 (trinta e seis)
Baixo	Consulta técnica, dúvidas em geral, monitoramento, operação de sistema ou equipamento, solicitação de serviços, dentre outros.	36 (trinta e seis)	48 (quarenta e oito)

Tabela de SLA para as Regiões do Interior

TABELA DE SEVERIDADE DE CHAMADO			
SEVERIDADE	DESCRIÇÃO	SLA de atendimento (em horas)	SLA de resolução (em horas)
Crítico	Serviço parado totalmente no ambiente de produção do CONTRATANTE.	36 (trinta e seis)	48 (quarenta e oito)
Alto	Erros ou problemas recorrentes que impactam em parte o ambiente de produção do CONTRATANTE.	48 (quarenta e oito)	60 (sessenta)
Médio	Problemas contornáveis, que não impactam diretamente o ambiente de produção.	60 (sessenta)	72 (setenta e duas)
Baixo	Consulta técnica, dúvidas em geral, monitoramento, operação de sistema ou equipamento, solicitação de serviços, dentre outros.	72 (setenta e duas)	84 (oitenta e quatro)

- 11.5.2.

Os indicadores citados acima passarão a ser medidos, mensalmente, a partir do 3º(terceiro) mês após a formalização contratual.
- 11.5.3.

Os valores a serem pagos mensalmente à CONTRATADA, serão os preços unitários contidos na Planilha de Preços Unitários multiplicados pela quantidade total de equipamentos instalados.
- 11.5.4.

Para os valores obtidos acima serão computados os descontos relacionados ao não atendimento aos Acordos de Nível de Serviço descritos acima, conforme acordado nas reuniões mensais de acompanhamento do Contrato.
- 11.6.

Fixação dos valores e procedimentos para retenção ou GLOSAS no pagamento.
- 11.6.1.

No que se refere à fixação de valores e procedimentos para retenção ou glosa no pagamento, sem prejuízo das sanções cabíveis, a retenção ou glosa no pagamento deverá ocorrer quando a CONTRATADA:
 - Não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos Critérios de Aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas.
 - O valor mensal dos serviços sofrerá dedução caso o objeto a que se refere esse documento não seja cumprido ou não sejam atingidos os níveis de serviço especificados
 - Após o recebimento definitivo, a inoperância total do equipamento, por um prazo superior a 10 (dez) dias úteis, acarretará a perda da franquia mensal do referido equipamento por parte da CONTRATADA.
 - Os serviços serão considerados prestados e, portanto, mensuráveis e aceitos para avaliação prevista no SLA, somente se os serviços deste objeto tenham ocorrido mediante equipamentos integralmente conectados à rede interna do(s) CONTRATANTE(s).
 - O percentual de Glosa será de 10% do valor do item ao dia.
- 11.7.

Tabela de GLOSAS por descumprimento dos SLA's dos chamados.
- 11.7.1.

Serão cobradas glosas em caso de descumprimento dos níveis de SLA dos chamados abertos, conforme tabela abaixo:

Item de referência	De	Até	Glosa mensal (% sobre contrato).
Chamados não atendidos dentro dos SLA's descritos	acima de 80%	100%	70%
	acima de 60%	80%	50%
	acima de 50%	60%	25%
	acima de 20%	50%	10%
	acima de 5%	20%	5%
	0%	5%	0%

11.7.2. Durante a execução do Contrato, o CONTRATANTE poderá, sem aumentar o valor do contrato e de comum acordo com a CONTRATADA, alterar os parâmetros de atendimento, para se adequar à realidade das localidades atendidas, ou outros fatores excepcionais.

11.8. **Da medição dos serviços:**

11.8.1. A CONTRATADA deverá ao final de cada período de medição (última semana de cada mês) disponibilizar um **Relatório de Evolução Operacional - REO**, onde serão apresentados os seguintes dados referentes aos serviços técnicos prestados naquele mês:

- Número de "Chamados Abertos";
- Número de "Chamados Resolvidos";
- Número de "Chamados Não Resolvidos";
- Número de Chamados com SLA's vencidos e tempo de vencimento;
- Substituição/troca de equipamentos;
- Sugestão de melhorias no processo e otimização do parque instalado.

12. **JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

12.1. Em virtude de acudir o maior número de interessados em participar da licitação sem prejudicar o ganho da aquisição em escala, razão capital da realização das compras conjuntas, optou-se pela divisão do objeto em 2 lotes distintos pelo escopo dos itens, de forma que cada CONTRATANTE possa contratar aquele que melhor se adequa às suas reais necessidades, garantindo a maior economicidade possível ao estado.

12.2. Trata-se de objeto distinto e divisível na forma apresentada para que não seja prejudicado o projeto técnico bem como os potenciais ganhos em escala. A integração entre os itens componentes de cada lote é indispensável e, portanto, não se admite novas subdivisões sob pena de fracasso do projeto técnico, sem que tal subdivisão prejudique a mais ampla competição do certame e conforme previsto nos art.40 inciso V, alínea b da Lei nº 14.133/21.

12.3. A adjudicação do objeto deve ser procedida por itens/lotes, nos termos da Súmula n.º 247 do Tribunal de Contas da União: *“É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.”.*

12.4. Por fim, foram levados em consideração a diferenciação das características técnicas dos serviços a serem prestados, em atendimento às necessidades dos órgãos e entidades estaduais, visando melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a preservação da economia de escala.

13. **CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

13.1. **Modelo de execução do contrato**

13.1.1. O contrato será executado sob o regime de empreitada por preço unitário.

13.2. **Forma de adjudicação do objeto**

13.2.1. O objeto deste certame será adjudicado o pelo menor preço por lote.

13.3. **Dotação orçamentária**

13.3.1. Fica dispensada a indicação de prévia dotação orçamentária no sistema de registro de preços, uma vez que será exigida tão somente quando da efetivação da respectiva contratação.

13.4. **Forma e prazo de pagamento**

13.4.1. O CONTRATANTE deverá pagar o preço ao CONTRATADO mensalmente, para ambos os lotes, a partir do recebimento definitivo de cada ordem de fornecimento, na conta corrente de titularidade do CONTRATADO a ser indicada, junto à instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro.

13.4.2. No caso de o CONTRATADO estar estabelecido em localidade que não possua agência da instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro ou, caso verificada pelo CONTRATANTE a impossibilidade de o CONTRATADO, em razão de negativa expressa da instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro, abrir ou manter conta corrente naquela instituição financeira, o pagamento poderá ser feito mediante crédito em conta corrente de outra instituição financeira. Nesse caso, eventuais ônus financeiros e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pelo CONTRATADO.

13.4.3. A emissão da Nota Fiscal ou Fatura será precedida do recebimento definitivo do objeto ou de cada parcela, mediante atestação, que não poderá ser realizada pelo ordenador de despesas, conforme disposto neste instrumento e/ou no Termo de Referência, bem ainda no artigo 140, II, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021 e arts. 20 e 22, XXIII, do Decreto nº 48817/2023.

13.4.3.1. Quando houver glosa parcial do objeto, o CONTRATANTE deverá comunicar ao CONTRATADO para que emita Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado.

13.4.4. O CONTRATADO deverá encaminhar a Nota Fiscal ou Fatura para pagamento à CONTRATANTE, situada no endereço informado no contrato, na cidade do CONTRATANTE, no Estado do Rio de Janeiro ou para o endereço eletrônico que será informado na assinatura do contrato.

13.4.5. Uma vez recebidos os documentos mencionados no item 13.4.3, o órgão competente deverá realizar consulta ao SICAF para verificar:

- a) a manutenção das condições de habilitação exigidas pelo instrumento convocatório;
- b) se o CONTRATADO foi penalizado com as sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com o poder público, observadas as abrangências de aplicação; e
- c) eventuais ocorrências impeditivas indiretas, hipótese na qual o gestor deverá verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

13.4.5.1. Constatando-se a situação de irregularidade do CONTRATADO, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa e especifique provas que pretende produzir. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do CONTRATANTE.

13.4.5.2. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do CONTRATADO, 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.

13.4.5.3. Persistindo a irregularidade, o CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão do Contrato nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao CONTRATADO a ampla defesa.

13.4.5.4. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do Contrato, caso o CONTRATADO não regularize sua situação, ressalvado o disposto no art. 121, § 3º, da Lei nº 14.133, de 2021, no art. 29 do Decreto nº 48.817, de 2023, e no Termo de Referência.

13.4.6. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura.

13.4.6.1. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que o CONTRATADO providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

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

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

13.4.7.2. O **CONTRATADO** regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, 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 nº 123/2006.

13.4.8. Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível ao **CONTRATADO**, sofrerão a incidência de atualização monetária e juros de mora pelo IPCA-E, calculado *pro rata die*, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido no instrumento convocatório serão feitos mediante desconto de 0,5% (um meio por cento) ao mês, calculado *pro rata die*.

13.4.9. O **CONTRATADO** deverá emitir a Nota Fiscal Eletrônica – NF-e, consoante o Protocolo ICMS nº 42/2009, com a redação conferida pelo Protocolo ICMS nº 85/2010, e caso seu estabelecimento esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro, deverá observar a forma prescrita nas alíneas *a, b, c, d e e*, do §1º, do art. 2º da Resolução SEFAZ nº 971/2016.

13.4.10. Caso o **CONTRATADO** não esteja aplicando o regime de cotas na forma da Lei estadual nº 7.258, de 12 de abril de 2016, deste edital e do contrato, suspender-se-á o pagamento devido, até que seja sanada a irregularidade apontada pelo órgão de fiscalização do Contrato.

13.5. **Forma e prazo de fornecimento / entrega dos bens e serviços**

13.5.1. Prazo de entrega e instalação será de até 90 (noventa) dias corridos, a contar da assinatura da Ordem de Serviço.

13.5.2. Os serviços serão prestados de forma continuada.

13.6. **Endereço de Entrega**

13.6.1. O endereço de entrega do objeto desta contratação será o endereço do CONTRATANTE, que constará na ordem de serviço emitida.

13.7. **Vigência contratual**

13.7.1. O prazo de vigência do Contrato é de 36 (trinta e seis) meses, contado da data da divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas.

13.7.1.1. A vigência estendida se justifica pelo objeto que no âmbito da prestação dos serviços, envolve o fornecimento de uma série de equipamentos, componentes e acessórios novos de primeiro uso, com garantia do fabricante, permitindo maior diluição dos custos de depreciação e manutenção, além de mão de obra especializada para suporte técnico contínuo à solução, o que diante da diversidade de localidades dos pontos de instalação, demandará logística complexa de deslocamentos e pluralidade de equipes de atendimento, que envolve custos significativos, e um prazo contratual estendido permitirá ao mercado ofertar as melhores condições de preços, além do fato que se trata de projeto com prazo indeterminado, ou seja de longo prazo, otimizando inclusive as questões administrativas e contratuais.

13.7.1.2. O prazo contratual estendido permitirá maior participação do mercado no certame, tendo em vista que garante uma maior previsibilidade das margens de lucro diante dos custos da operação como um todo, que envolvem equipamentos, recursos humanos e logística de instalação e manutenção. O princípio da competitividade é a essência da licitação. Em suma, o princípio da competitividade, de um lado, exige que se verifique a possibilidade de se ter um número ampliado de interessados que possam atender e fornecer o que a Administração Pública necessita. Portanto, a competição é exatamente a razão determinante do procedimento. Com um número maior de licitantes participando do evento licitatório, mais fácil será à Administração Pública encontrar a melhor oferta. É verdade que muitas vezes temos dificuldades para julgar a satisfação desse item editalício, porque a interpretação literal da legislação nos distancia do interesse público. Tais problemas de ordem prática deverão ser resolvidos com a aplicação do princípio da competitividade como o buscado com o alongamento da vigência do contrato.

- 13.7.1.3. As sucessivas modificações do cenário das contratações públicas em relação à prestação de serviços contínuos levam à necessidade de amoldar melhor as regras às carências rotineiras da Administração Pública, soluções estas criadas para melhor atenderem às necessidades cotidianas da Administração. A razoabilidade impõe essa interpretação, pois, não se mostra sensato exigir que a vigência dos contratos de serviços prestados de forma contínua fique limitada a 12 (doze) meses, já que a praxe administrativa é de prorrogar por período máximo permitido por lei. Se há uma contratação que foi prevista no orçamento e os recursos estão disponíveis, não há obstáculos.
- 13.7.1.4. Complementando ainda as justificativas, adotando a vigência de 36 (trinta e seis) meses, teremos a redução de prorrogações durante o prazo máximo de 120 (cento e vinte) meses. Caso contrário, tal situação gera para o PRODERJ a necessidade de realização de um novo procedimento licitatório, acarretando um custo desnecessário, já que o procedimento demanda o envolvimento de vários setores, não só da autarquia, para sua execução.
- 13.7.1.5. Diante do exposto, um prazo de vigência maior tornaria a contratação mais atrativa, estaria inserida na lógica de mercado da duração de contratos para esse tipo de serviço e contribuiria para mitigar os riscos de uma eventual necessidade da realização de uma nova contratação do serviço em tela e atenderia os princípios da economicidade, razoabilidade, competitividade e interesse público.
- 13.7.2. Nos casos de serviços e fornecimentos contínuos, o prazo de vigência do Contrato poderá ser prorrogado, sucessivamente, até o máximo de 10 (dez) anos, na forma dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, desde que observadas as condições previstas no edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes, e mediante a celebração de termo aditivo.
- 13.8. **Reajuste de preços**
- 13.8.1. Os preços contratados serão reajustados após o interregno de 1 (um) ano, mediante solicitação do CONTRATADO.
- 13.8.2. O interregno mínimo de 1 (um) para o primeiro reajuste será contado da data do orçamento estimado.
- 13.8.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir do fato gerador que deu ensejo ao último reajuste.
- 13.8.4. Os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, do índice IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, exclusivamente para as obrigações que se iniciem após a anualidade.
- 13.8.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 13.8.5.1. Fica o CONTRATADO obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer, sendo adotado na aferição final o índice definitivo.
- 13.8.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 13.8.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 13.8.8. O pedido de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação contratual, sob pena de preclusão.
- 13.8.8.1. Os efeitos financeiros do pedido de reajuste serão contados:
- a) da data-base prevista no contrato, desde que requerido o reajuste no prazo de 60 (sessenta) dias da data de publicação do índice ajustado contratualmente;
- b) a partir da data do requerimento do CONTRATADO, caso o pedido seja formulado após o prazo fixado na alínea a, acima, o que não acarretará a alteração do marco para cálculo da anualidade do reajustamento, já adotado no edital e no contrato.
- 13.8.9. Caso, na data de eventual prorrogação contratual, ainda não tenha sido divulgado o índice de reajuste, deverá, a requerimento do CONTRATADO, ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro do CONTRATADO, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão.
- 13.8.10. A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento do reajuste solicitado tempestivamente, hipótese em que será concedido por meio de termo indenizatório.
- 13.8.11. O reajuste será realizado por apostilamento, se esta for a única alteração contratual a ser realizada.
- 13.8.12. O reajuste de preços não interfere no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 14.133/2021.
- 13.9. **Critérios de recebimento e aceitação do objeto**
- 13.9.1. O objeto do contrato para ambos os lotes, será recebido em tantas parcelas quantas forem ao do pagamento, na seguinte forma:
- 13.9.1.1. provisoriamente, após parecer circunstanciado, que deverá ser elaborado pela COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO, no prazo de 15 (quinze) dias corridos, após a entrega do bem ou serviço;
- 13.9.1.2. definitivamente, mediante parecer circunstanciado da comissão, após decorrido o prazo de 30 (trinta) dias corridos do recebimento provisório, para observação e vistoria, que comprove o exato cumprimento das obrigações contratuais.
- 13.9.2. A comissão de fiscalização, sob pena de responsabilidade administrativa, anotará em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação.
- 13.9.3. A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a lhes fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.
- 13.9.4. A instituição e a atuação da fiscalização do serviço objeto do contrato não exclui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA, nem a exime de manter fiscalização própria.
14. **PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM REGIME DE CONSÓRCIO**
- 14.1. Considerando a alta complexidade na execução do objeto, haja vista a expectativa de que o certame venha a atender diversos órgãos da administração pública de diversas localidades, será permitida a participação de licitantes em regime de consórcio, ampliando dessa forma o universo de possíveis licitantes ao propiciar a empresas de menor porte possibilidade de participação que de forma individual poderia não participar do certame, sendo observadas as seguintes regras:
- a) as empresas consorciadas apresentarão compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito por todas, onde deverá estar indicada a empresa líder como responsável principal perante o órgão licitante pelos atos praticados pelo consórcio, devendo constar expressamente do instrumento os poderes específicos para requerer, assumir compromissos, transigir, discordar, desistir, renunciar, receber e dar quitação, como também receber citação em Juízo;
- b) no consórcio de que participem empresas estrangeiras e brasileiras, a empresa líder deverá ser sempre brasileira;
- c) cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação, mediante a apresentação da documentação comprobatória;
- d) as empresas consorciadas poderão, todavia, somar os seus quantitativos técnicos e econômico-financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no consórcio, para a finalidade de atingir os limites fixados para tal objetivo neste edital;
- e) impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;
- f) o consórcio vencedor, quando for o caso, ficará obrigado a promover a sua constituição e registro antes da celebração do Contrato, nos termos do compromisso firmado conforme letra a;
- g) as empresas consorciadas responderão solidariamente pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase da licitação quanto na da execução do Contrato; e
- h) admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado.
- 14.2. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.
15. **POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS**
- 15.1. Não se faz razoável a participação de cooperativas neste certame, tendo em vista a especificidade desta contratação, o qual não se encontra no mercado este tipo de composição empresarial voltado para o objeto em questão.
16. **ANÁLISE DA POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO**
- 16.1. É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto, tendo em vista que os lotes são compostos por soluções integradas, cuja dissolução tornaria inviável a realização do processo licitatório pelos riscos de falta de interoperabilidade.
17. **EXIGÊNCIA DE GARANTIA CONTRATUAL**
- 17.1. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo de 10 (dez) dias, contado da assinatura do CONTRATO, comprovante de prestação de garantia, correspondente ao percentual 5% (cinco por cento) do valor anual do CONTRATO, dentre uma das modalidades previstas no § 1º do artigo 96 da Lei nº 14.133/2021.
- 17.2. O CONTRATADO poderá optar pelas seguintes modalidades de garantia:
- I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
- II - seguro-garantia; e
- III - fiança bancária.
- 17.3. Qualquer que seja a modalidade escolhida pelo CONTRATADO, a garantia assegurará o pagamento de:
- prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do Contrato e do não adimplemento das demais obrigações neste previstas;
 - multas moratórias, compensatórias e administrativas aplicadas pela Administração ao CONTRATADO; e
 - obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, assim como as obrigações de regularidade perante o FGTS, não adimplidas pelo CONTRATADO, quando couber.
- 17.4. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, terá validade durante a vigência do Contrato e por mais 90 (noventa) dias após o término deste prazo de vigência.
- 17.5. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o CONTRATADO ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.
- 17.6. Ressalvada a hipótese de seguro-garantia, cuja apresentação deve ser anterior à assinatura do Contrato, o CONTRATADO apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogaíveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contado da assinatura do Contrato, o comprovante de prestação de garantia, na forma do item 17.2.
- 17.7. Caso oferecida a modalidade de seguro-garantia, observar-se-ão as seguintes condições:
- 17.7.1. a apólice permanecerá em vigor mesmo que o CONTRATADO não pague o prêmio nas datas convencionadas;
- 17.7.2. a apólice deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do Contrato principal, mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora;
- 17.7.3. será permitida a substituição da apólice na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 17.5 deste Contrato; e
- 17.7.4. a apólice somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 17.3, observada a legislação que rege a matéria.
- 17.8. *Em caso de oferecimento de títulos da dívida pública, estes devem ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.*
- 17.9. *Caso a opção seja por fiança bancária, esta deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.*
- 17.10. *Caso a opção seja por garantia em dinheiro, deverá ser efetuada em favor do CONTRATANTE, na conta corrente nº ____ da agência ____ da instituição financeira contratada pelo Estado, cujo valor será corrigido monetariamente e restituído ao CONTRATADO.*
- 17.11. *O CONTRATADO obriga-se a fazer a reposição, a suplementação ou a renovação da garantia, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificado, no caso desta ser executada, total ou parcialmente, ou o Contrato for prorrogado ou tiver o seu valor alterado, assim como em qualquer outra situação que exija a manutenção da condição disposta no item 17.1 desta cláusula.*
- 17.12. *A inobservância do prazo fixado para apresentação, reposição, suplementação ou renovação da garantia acarretará a aplicação de multa e/ou outras penalidades, na forma prevista no contrato.*
- 17.12.1. *O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza o CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, com a aplicação das sanções cabíveis.*
- 17.12.2. *O CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.*

- 17.12.3.

O emite da garantia ofertada pelo **CONTRATADO** deverá ser notificado pelo **CONTRATANTE** quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 17.12.4.

O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo **CONTRATANTE** com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao **CONTRATADO**.
- 17.13.

Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular-Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.
- 17.14.

Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança, título da dívida pública ou autorização para a liberação da caução em dinheiro, atualizada monetariamente, acompanhada de declaração do **CONTRATANTE**, mediante termo circunstanciado, de que o **CONTRATADO** cumpriu todas as cláusulas do contrato.
- 17.15.

A garantia somente será liberada ou restituída, após a fiel execução do Contrato ou pela sua extinção, por culpa exclusiva da Administração, ou quando assim convencionado, em se tratando de extinção consensual da contratação.
- 17.16.

O **CONTRATADO** autoriza o **CONTRATANTE** a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no edital e neste Contrato.
18.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
- 18.1.

Para fins de comprovação de qualificação técnica deverão ser apresentados Atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a experiência e aptidão de desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, na forma do artigo 67, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021 que indiquem nome, função, endereço de contato do(s) atestadoor(es), ou qualquer outro meio para eventual contato pelo órgão licitante.
- 18.2.

Um único atestado é suficiente para a demonstração da experiência anterior do licitante em relação a execução do objeto licitado, sendo possível o somatório de atestados concomitantes para comprovar a sua capacidade técnica.
- 18.3.

O(s) atestado(s) deverão demonstrar o cumprimento de um quantitativo no mínimo 10% (dez por cento) do quantitativo para ao menos um item de câmara e um item de solução de administração e armazenamento para o Lote I, e no mínimo 10% (dez por cento) do quantitativo de um dos itens de catraca eletromecânica (pedestal ou swing), sendo estes os de maior relevância, mitigando assim o risco de possibilidade de não entrega integral do objeto, dado o volume previsto para este certame.
- 18.4.

Tal requisito se justifica tendo em vista que diante da importância do objeto a ser contratado, que está diretamente relacionado a questões de segurança física das pessoas e das repartições públicas e portanto, caso ocorra a entrega, poderá trazer riscos às pessoas que transitam nas repartições públicas bem como prejudicar os controles de segurança patrimonial;
- 18.5.

A motivação para os itens necessários à comprovação de aptidão técnica, bem como o percentual acima referido, se dá também em virtude realização do certame via Sistema de Registro de Preços com demanda em larga escala, para atendimento de inúmeros órgãos da Administração. Portanto, se faz razoável a verificação de que o futuro prestador do serviço tem capacidade de atendimento compatível com a criticidade do projeto, mitigando riscos à disponibilidade dos serviços do Governo, bem como diante da importância do objeto a ser contratado, que tem relação direta com a segurança institucional dos órgãos e secretarias do estado.
- 18.6.

Qualificação Profissional da Equipe da CONTRATADA:
- 18.6.1.

Para assegurar maior qualidade e segurança à contratação, a empresa CONTRATADA deverá dispor de composição de equipe técnica e de profissionais capacitados/certificados conforme abaixo:
- 18.6.2.

Apresentar declaração de disponibilidade da empresa licitante vencedora possuir ao menos um profissional com formação em nível superior, a ser exigida para assinatura do contrato, que tenha executado serviços de: Fornecimento, instalação e manutenção de solução de videomonitoramento (Lote I) com conjunto integrado de infraestrutura, hardware e software, destinado a detectar, capturar e enviar para a Central de processamento (NVR), as imagens das câmeras; Fornecimento, instalação e manutenção de sistema de controle de acesso a ambientes (Lote II);
- 18.6.3.

Para o Lote I, declaração de disponibilidade da empresa licitante possuir técnico(s) certificado(s) pelo fabricante dos dispositivos de imagem, sendo que a certificação do profissional será exigida para assinatura do contrato. O profissional certificado deverá atuar na execução do contrato/objeto com o objetivo de assegurar a operacionalidade total da solução;
- 18.6.4.

Para o Lote II, declaração de disponibilidade da empresa licitante possuir técnico(s) certificado(s) pelo fabricante dos dispositivos de controle de acesso eletromecânicos, sendo que a certificação do profissional será exigida para assinatura do contrato. O profissional certificado deverá atuar na execução do contrato/objeto com o objetivo de assegurar a operacionalidade total da solução;
- 18.6.5.

A comprovação de atendimento a este requisito poderá ser suprida mediante apresentação de declaração formal de comprometimento e disponibilidade (de equipe e de profissionais necessários para a execução do contrato e/ou fornecimento da solução) apresentada pela licitante na fase de habilitação.
- 18.6.6.

Após a adjudicação , a empresa deverá comprovar que possui a equipe e/ou profissionais exigidos e apresentar cópias de diplomas e certificados dos profissionais até a assinatura do contrato.
- 18.6.7.

Para fins de comprovação de atendimento aos requisitos de qualificação profissional serão aceitos: Cópia simples de certificados ou diplomas, que comprovem a conclusão dos cursos exigidos. No caso dos cursos de nível médio e/ou superior deverão ser apresentados os diplomas.
- 18.6.8.

Admite-se vínculo entre os profissionais e a empresa CONTRATANTE através da apresentação de carteira de trabalho, de contrato de trabalho, contrato de prestação de serviços ou através de vínculo ao quadro societário.
- 18.6.9.

Todos os documentos apresentados estarão sujeitos à diligência do CONTRATANTE para fins de confirmação das informações prestadas;
- 18.6.10.

A motivação para os itens necessários à comprovação de aptidão técnica se dá por se tratar de uma contratação para atendimento em larga escala, que demanda a necessidade de contratação de prestador com capacidade de atendimento compatível com a criticidade e tamanho do projeto, bem como diante da importância do objeto a ser contratado, que tem relação direta com a segurança institucional dos órgãos e secretarias do estado. A comprovação da existência de profissionais que já tenham executado os serviços do objeto visa resguardar a administração de ter que contratar uma eventual empresa sem a expertise adequada, aumentando exponencialmente os riscos de não execução do objeto, deixando o estado sem os serviços que são considerados críticos e à margem dos riscos de segurança física às pessoas e ao patrimônio público;
- 18.6.11.

Declaração de que a LICITANTE não oferta produtos com materiais perigosos em modelo a ser disponibilizado como anexo do Termo de Referência, que se faz necessária para evitar custos futuros que causaria ao erário com o processo de correto descarte de produtos perigosos, uma vez que o quantitativo de bens ao fim do tempo de depreciação fosse atingido.
19.

ANÁLISE DE RISCO DE SOBREPOSIÇÃO DO OBJETO
- 19.1.

De acordo com a Lei nº 4.480/2004, o Decreto 47.278/2020 e a IN PRODERJ/PRE Nº 01, o PRODERJ é o Órgão de Direção Geral do Sistema de Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) e responsável por prestar serviços a inúmeros órgãos da Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro e devem ser a ele submetidos todas as iniciativas de contratação de TIC no âmbito estadual. Estas normativas vigentes mitigam o risco de sobreposição de contratações, uma vez que as soluções tecnológicas podem ser disponibilizadas a todos os interessados através, por exemplo, do sistema de Registro de Preços.
20.

DA TRANSIÇÃO E DO ENCERRAMENTO DO CONTRATO
- 20.1.

Para os lotes I e II, em razão da natureza dos objetos, não haverá transição dos serviços para outro contrato ou prestador de serviços, devendo apenas que a prestadora anterior faça a remoção de todos os itens que compuseram a solução do ambiente em até 30 dias corridos, sendo os itens e componentes passíveis de descarte após decorrido o prazo estipulado.
21.

ESTRATÉGIA DE INTERDEPENDÊNCIA EM RELAÇÃO À CONTRATADA
- 21.1.

Não se aplica para nenhum dos lotes, podendo os mesmos serem substituídos por outros fabricantes e outras tecnologias a qualquer tempo.
22.

PLANO DE SUSTENTAÇÃO
- 22.1.

Por se tratar de uma contratação de um serviço de provimento de outsourcing de monitoramento, não se aplica outro plano de sustentação se não garantir que haverá em tempo hábil ou empresa capacitada a prestar o serviço, para o caso de não renovação contratual ou rescisão por qualquer motivo.
23.

POSICIONAMENTO CONCLUSIVO
- 23.1.

O presente **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** considerou a necessidade de contratação do objeto, os requisitos técnicos, legais, ambientais e os do próprio negócio, o mercado em que o objeto se encontra inserido, bem como todos os demais requisitos necessários para a caracterização e quantificação da demanda identificada, bem como o processo de escolha da solução que melhor se adequa à Instituição nesta oportunidade. Foram considerados ainda os requisitos e os aspectos legais.
- 23.2.

Desta forma, entende-se ser **VIÁVEL** a contratação em comento, e, visando dar início à implementação do objeto aqui delineado, recomenda-se a elaboração de Termo de Referência com base no presente estudo e o encaminhamento para o setor competente para o prosseguimento do feito.
24.

RELATO DESCRITIVO DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES DE NECESSIDADE IDÊNTICA OU SEMELHANTE
- 24.1.

Não existem contratações anteriores de necessidade idêntica ou semelhante.
25.

ANEXOS
- I - Especificação Técnica do Objeto (81613061)
- II - Orientações para IRP (81614224)
- III - Mapa de Riscos (81614277)
26.

ASSINATURA DOS MEMBROS DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

Elio Thomé de Souza Filho Analista de Sistemas ID nº 4347507-8	Rafael Rodrigues Farripas de Sá Gerente de Engenharia ID nº 4248529-0	Daniel Luzente de Lima Diretor de Infraestrutura Tecnológica ID nº 4349885-0	Charles Monteiro Guimarães Diretor de Patrimônio e Logística ID nº 4432892-3	Cristina da Silva Barros Drongitis Assessora Chefe da VPA ID nº 5097713-0
---	--	---	---	--

Rio de Janeiro, 22 de Agosto de 2024

seil

assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente por Daniel Luzente de Lima, Diretor, em 22/08/2024, às 17:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.

seil

assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente por Cristina da Silva Barros Drongitis, Assessora Chefe, em 22/08/2024, às 18:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.

seil

assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente por Charles Monteiro Guimarães, Diretor, em 22/08/2024, às 18:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.

seil

assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente por Elio Thomé de Souza Filho, Gerente, em 22/08/2024, às 18:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.

seil

assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente por Rafael Rodrigues Farripas de Sá, Gerente, em 22/08/2024, às 19:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.





Governo do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro

Vice Presidência de Tecnologia

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este anexo deve ser interpretado conforme as disposições do Estudo Técnico Preliminar (67843524) do qual é parte integrante e indissociável.

1. LOTE I - SERVIÇO DE VIDEO MONITORAMENTO DE AMBIENTES

1.1. Características básicas do serviço de videomonitoramento de ambientes

1.1.1. O sistema monitoramento de imagens através de Circuito Fechado de TV (CFTV) consiste em supervisionar o perímetro de áreas monitorando o fluxo de pessoas e atividades nessas áreas, facilitando sobremaneira as ações voltadas à segurança e gestão operacional do CONTRATANTE.

1.1.2. O sistema de CFTV deverá possuir monitoramento de ataque cibernético a aplicação de vídeo, e se este ataque ocorrer, deverá enviar alarme a CONTRATANTE.

1.1.3. O sistema será composto, basicamente, por câmeras de vídeo fixas, móveis, equipamento de gravação contemplando plataforma de gerenciamento de acordo com a necessidade, instaladas em ambientes externos e internos, em pontos estratégicos, de modo a permitir a videomonitoramento e o monitoramento dos ambientes além de permitir a comunicação entre uma central de monitoramento e o ponto de monitoração.

1.1.4. As câmeras de vídeo deverão estar dispostas de forma a cobrir todas as áreas para quais foram designadas, devendo ainda ser utilizadas caixas de proteção apropriadas para a função que se destinam.

1.1.5. Dispositivos antisurto deverão ser instalados juntamente com as câmeras, para proteção contra descargas elétricas provenientes de agente externos ou internos.

1.1.6. Ao operador deverá ser permitida a visualização das imagens enviadas por todas as câmeras cujo acesso é permitido, conforme níveis hierárquicos definidos no sistema, em tempo real, simultaneamente à gravação, devendo-lhe ser facultado a facilidade de selecionar e transferir qualquer imagem para um monitor da parede de monitores (TV wall) dedicado à visualização de imagens em detalhe.

1.1.7. O sistema deverá fazer leituras específicas das imagens, detectando alteração de imagens por períodos distintos (detecção de movimento) e enviar alertas aos operadores em toda a solução.

1.1.8. As estações de trabalho da central de monitoramento acessarão as informações por meio de software aplicativo do tipo cliente/servidor ou web, através de senhas de acesso.

1.1.9. A matriz de CFTV será do tipo virtual, totalmente digital, projetada dentro de conceito abrangente, escalonável e modular, com controle do acesso descentralizado e através de senhas. Os níveis de usuário serão determinados pelo administrador do sistema, dentre as opções disponíveis no software de gerenciamento de vídeo.

1.1.10. O sistema deverá ser capaz de realizar o registro digital, de alta qualidade, das imagens de todas as câmeras, com recursos para gerenciamento de gravação (armazenamento) das imagens resultantes através do sistema de gerenciamento de vídeo, constituindo solução abrangente, escalonável e modular. Este armazenamento deverá ser feito em ambiente próprio para tal, com a máxima segurança e qualidade no tratamento das informações.

- 1.1.11. Os arquivos de vídeo deverão ser comprimidos por técnicas avançadas de compressão de dados, utilizando-se codecs de vídeo de alto desempenho, sem perda das informações de vídeo, de forma a se obter o melhor resultado entre a qualidade da imagem, a taxa de utilização da rede de transmissão de dados e o volume necessário de armazenamento das informações.
- 1.1.12. Deve-se considerar como necessidade básica que as câmeras possam fornecer 30 fps (frames per second - quadros por segundo) com resolução de 1080p (1920×1080 pixels), padrão NTSC para a visualização das imagens no centro de monitoramento, e dispôr de opções de resoluções e quantidade de quadros por segundo inferiores.
- 1.1.13. O sistema deverá ter uma arquitetura aberta, expansível e modular, permitindo fácil adição de novas câmeras ou centrais de monitoramento.
- 1.1.14. O sistema deverá ser distribuído na rede IP, ou seja, não deverá ser dependente de NVR para gerenciamento da matriz de vídeo e demais funções do sistema, ou seja, não serão aceitas arquiteturas que caso ocorra o desligamento de um servidor, um grupo de câmeras subordinadas a esse servidor deixam de operar.
- 1.1.15. No caso de sistemas de arquitetura cliente-servidor, onde o servidor faz o gerenciamento dos streams de vídeo, estes Servidores/NVR deverão dispor das condições básicas de operação contínua (fonte redundante, alimentação com no-break de 12h de autonomia, placas de rede redundantes).
- 1.1.16. A alimentação elétrica deverá ser feita a partir de pontos de eletricidade pré-existentes nos locais de instalação das câmeras. Deverão ser utilizados pontos de alimentação elétrica advindos de equipamentos de energia que a disponham de forma contínua, sem interrupções, tipo no-break.
- 1.1.17. Faz parte do escopo deste termo, o fornecimento de quaisquer atualizações de funcionalidades, lançadas pelo fabricante do sistema de monitoramento de imagens durante o período de garantia.
- 1.1.18. Toda a infraestrutura deverá ser executada utilizando eletrodutos metálicos leves nos diâmetros necessários. Deverão ser utilizadas caixas de passagem ou condutes com tampa aparafusada e fixação por Sistema de Fixação a Gás através de braçadeiras e parafusos com bucha plástica. Não será admitido fixação por Sistema de Fixação a pólvora.
- 1.1.19. Por se tratar de um sistema de segurança susceptível a atos de vandalismo, toda a infraestrutura deverá ser executada tendo como premissa básica a adoção de medidas que dificultem ao máximo a possibilidade de interrupção dos cabos elétricos ou de sinal dos sistemas. Não será permitida, portanto, a existência de condutores expostos, mesmo que nos trechos de ligação dos elementos dos sistemas tais como câmeras, sensores e outros.
- 1.1.20. A infraestrutura de distribuição dos condutores deverá ser feita a uma altura mínima de 2,50m do piso, como forma de minimizar as chances de acesso às mesmas sem a utilização de equipamentos específicos.
- 1.1.21. Deverá ser elaborado um projeto de infraestrutura onde deverá ser detalhada toda a rede de eletrodutos a ser criada para cada prédio. Apenas após o aceite do projeto de infraestrutura poderá ser iniciada a instalação.
- 1.1.22. Deverá ser criado um circuito elétrico exclusivo para os equipamentos de segurança a ser disponibilizado no quadro elétrico de distribuição de cada unidade. Este circuito deverá ser perfeitamente identificado em ambas as extremidades. O quadro de distribuição deverá receber dispositivo de tranca, de forma a impossibilitar o desligamento acidental ou intencional da alimentação do sistema.
- 1.1.23. Para o sistema de CFTV não será permitida a instalação de fontes de energia próxima às câmeras. Deverão ser utilizadas fontes de tensão únicas instaladas junto ao rack ou quadros e distribuídas através de fonte PoE até as câmeras.
- 1.1.24. As câmeras de CFTV internas e externos deverão ser interligadas a switches através de cabo UTP CAT6 e conector tipo RJ45 acondicionados em infraestrutura específica. A alimentação elétrica das câmeras poderá ser feita utilizando Fontes PoE no mesmo cabo de sinal desde que a tensão da fonte de energia seja de 12Vcc ou 24 Vac. Não será admitida a utilização de cabo UTP com malha inferior a 95% de cobertura. Os cabos de fibra óptica da rede externa serão do tipo Monomodo.
- 1.1.25. Para alimentação dos switches deverão ser lançados cabos tipo PP 2x2,5mm² junto com a fibra óptica em topologia anel. Deverão ser consideradas as distâncias máximas permitidas para

distribuição de energia contínua. Cada unidade deverá ser alimentado por um nobreak específico de forma a garantir o funcionamento das câmeras e demais sistemas de segurança por um período mínimo de 30 minutos.

1.1.26. A gravação das imagens das câmeras deverá garantir um período de consulta de no mínimo 30 dias.

1.1.27. Os gravadores de vídeo em rede Servidor/NVR deverão suportar todas as câmeras ofertadas no Lote I, em redundância. Em caso de falha do Servidor/NVR, um outro Servidor/NVR pertencente ao mesmo sistema, assume a gravação das câmeras conectadas ao anterior além de continuar gravando as câmeras previamente destinadas a este (função sala de monitoramento Master). Todas as câmeras do sistema deverão estar cobertas por esta redundância.

1.1.28. O armazenamento deverá estar configurado em RAID 5 (Redundant Array of Independent Disks), garantindo assim a redução do risco de falhas e perda de arquivos.

1.1.29. As câmeras deverão ser gravadas com no mínimo as seguintes características: resolução de 1080p e 30 quadros por segundo;

1.1.30. Os NVR deverão possuir sistema operacional Linux, Windows (licenciado) ou sistema proprietário do próprio fabricante do equipamento.

1.1.31. A CONTRATADA deverá integrar fisicamente os equipamentos à rede estruturada da CONTRATANTE. Toda a infraestrutura deverá contemplar a fixação dos equipamentos de videomonitoramento e seus acabamentos, bem como toda a infraestrutura galvanizada. Havendo necessidade de infraestrutura que envolva obra civil, está ficará a cargo da engenharia da CONTRATANTE, não sendo a CONTRATADA responsável pela realização da mesma.

1.1.32. Os itens ofertados deverão estar dentro do ciclo de vida do fabricante, não podendo estarem em situação de end-of-life durante o período de vigência contratual. Caso algum dos itens do lote seja descontinuado pelo fabricante, a CONTRATADA deverá promover, em até 30 dias corridos, a substituição do equipamento pelo modelo novo do fabricante de igual ou superior capacidade.

1.2. Especificações técnicas - LOTE I - Item 1 - Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento em ambientes internos

1.2.1. Câmera tipo Bullet varifocal com infravermelho

1.2.2. Possuir sensor de imagem CMOS 1/2.7", ou maior

1.2.3. Resolução mínima de 5MP (2560 × 1920), ou superior

1.2.4. Possuir Zoom digital

1.2.5. Admitir o controle de taxa de bit nos modos constante e variável

1.2.6. Compressão de vídeo nos padrões H.264/H.265/MJPEG (ou similares)

1.2.7. Sistema de TV PAL/NTSC

1.2.8. Apresentar obturador com o seguinte intervalo de tempo: 1/25 ~ 1/10000 Sec

1.2.9. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,005 lux, 0,0025 lux no modo preto e branco e 0 lux com o iluminador IR habilitado

1.2.10. Sistema de escaneamento progressivo

1.2.11. Saída de vídeo através da rede

1.2.12. Botão reset (configuração de fábrica)

1.2.13. Comprimento do foco da lente 2.7-13.5mm ou 2.8-12mm

1.2.14. Controle automático de foco

1.2.15. Admitir rotação eletrônica de imagem em ao menos 0, 90, 180 e 270°

1.2.16. Iluminador com ao menos 4 LEDs infravermelho, apresentando alcance de 30m ou superior de distância e Controle inteligente automático e adaptativo de intensidade

1.2.17. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T

- 1.2.18. Protocolos TCP, UDP, IPv4, DHCP, DNS, ICMP, IGMP, HTTPS, FTP, SFTP, RTP, RTSP, RTCP, ARP, SSL, NTP, SNMP (V1/V2/V3), 802.1X, QoS, SMTP e PPPoE
- 1.2.19. O fabricante deve seguir os preceitos de interface aberta, disponibilizando API e SDK para o desenvolvimento de integrações com sistemas terceiros
- 1.2.20. Estar em conformidade com padrões internacionais de qualidade, implícito por entidades de renome mundial, tais como: CE, FCC e UL
- 1.2.21. Dispor de mecanismos inteligentes embarcados que sejam capazes de identificar automaticamente os objetos de interesse no campo de visão da cena, principalmente veículos e pessoas, evitando falsos alarmes geridos pelas regras de detecção de movimento, além de economizar recursos de transmissão e armazenamento.
- 1.2.22. Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af sem uso de equipamentos adicionais
- 1.2.23. Deverá dispor dos seguintes recursos inteligentes de maneira embarcada no próprio equipamento: Cruzamento de linha e entrada/saída de região. Cabe salientar que tais funções inteligentes deverão operar em conjunto com o recurso de classificação de objetos, os quais deverão ser acionados exclusivamente pelos objetos de interesse, principalmente humanos e veículos, economizando recursos de rede e armazenamento. Cumpre salientar que será plenamente admitido que tais recursos sejam provenientes do próprio fabricante do equipamento, ou de fabricantes terceiros que possuam homologação com o fabricante da câmera, para que estejam devidamente embarcados e cumpram plenamente os requisitos aqui descritos, onde ficará sob responsabilidade da proponente e inclusão de todo e qualquer possível custo relativo a possíveis licenças, de maneira completa e que cubra toda a vigência contratual.
- 1.2.24. Transmissão:
- 1.2.24.1. Main Stream 2592x1944@20fps / 2560x1920@20fps / 1920 × 1080 @ (1–25/30 fps)
- 1.2.24.2. Sub Stream 1 720x480@30fps
- 1.2.25. Suporte aos principais navegadores: IE Browser , Google Chrome , Firefox.
- 1.2.26. Suportar no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente
- 1.2.27. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo e suporte a padrões de corredor e luz noturna
- 1.2.28. Possuir recurso eletrônico que utilize de forma automática e combinada, a junção dos recursos inteligentes de tratamento de intensidade de luz na imagem, de modo que a câmera seja capaz de auto ajustar-se às características de iluminação da cena de forma dinâmica.
- 1.2.29. Possuir Wide Dynamic Range de 120 dB, não será aceito WDR Digital
- 1.2.30. Possuir ângulo de visualização horizontal de no mínimo 79°, admitindo-se um variação de até 10%
- 1.2.31. Possuir ângulo de visualização vertical de no mínimo 57°, admitindo-se um variação de até 10%
- 1.2.32. Acessível via dispositivos Apple e Android
- 1.2.33. Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego
- 1.2.34. Modos de operação dia/noite, P&B/cores (IR-CUT)
- 1.2.35. Configuração de saturação/brilho/contraste, espelhamento, balanceamento de branco, 3D NR, FLK (Flicker Control), detecção de obstrução de vídeo
- 1.2.36. Suporte a BLC/WDR, detecção de movimento
- 1.2.37. Uso de zona retangular para máscara de privacidade (acompanhamento em tempo real)
- 1.2.38. Admitir configuração para armazenamento de dados na própria câmera, ou remotamente via rede de dados
- 1.2.39. Permitir a definição de múltiplos idiomas
- 1.2.40. Possuir invólucro em liga metálica

- 1.2.41. Suportar redução de ruído do tipo 3D
- 1.2.42. Possuir recurso de compensação de luz alta
- 1.2.43. Possuir recurso de desembaçamento da imagem
- 1.2.44. Possuir capacidade de armazenamento local através de microSDHC/microSDXC card, com capacidade de no mínimo 256Gb
- 1.2.45. Deve possuir capacidade mínima de gerar fluxo de vídeo criptografado baseado em AES256
- 1.2.46. Deve permitir a gravação ou exportação de dados de forma criptografada.
- 1.2.47. Deve ser capaz de gerar marca d'água nos vídeos
- 1.2.48. Possuir memória interna volátil de 512MB ou superior;
- 1.2.49. Temperatura de operação -20°C ~ +60°C, umidade 95%
- 1.2.50. Fonte de alimentação DC12V±10%, 1100mA
- 1.2.51. Possuir, no mínimo, 1 entrada de áudio ou microfone embarcado
- 1.2.52. Possuir resistência a surto de tensão elétrica de até 4kV
- 1.2.53. Seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução
- 1.2.54. Possibilitar operação no range de temperaturas de -30°C e 60°C
- 1.2.55. Deve possuir sistema de autenticação de nome e senha, autenticação 802.1X e suporte a certificado digital HTTPS
- 1.2.56. Possuir protocolo de Integração ONVIF padrões G, S e T
- 1.2.57. Com objetivo de estabelecer medidas de cibersegurança, o equipamento deverá dispor de recurso embarcado, próprio, e independente de recursos externos que atue como medida preventiva a ataques de negação de serviço e lista permissão e/ou negação de acesso
- 1.2.58. O equipamento deverá admitir de forma flexível, a configuração de diversos níveis de acesso distintos às contas de usuários, segmentando hierarquicamente o acesso à recursos e funções do equipamento de acordo com o nível desejado
- 1.2.59. Captação de áudio por meio de microfone incorporado ou interface de entrada de áudio que admita a conexão de microfone externos, o qual deverá ser fornecido em conjunto com o equipamento.
- 1.2.60. Especificações técnicas - LOTE I - Item 2 - Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento em ambientes externos
- 1.2.61. Câmera tipo Bullet varifocal com infravermelho
- 1.2.62. Possuir sensor de imagem CMOS 1/2.7", ou maior
- 1.2.63. Resolução mínima de 5MP (2560 × 1920), ou superior
- 1.2.64. Possuir Zoom digital
- 1.2.65. Admitir o controle de taxa de bit nos modos constante e variável
- 1.2.66. Compressão de vídeo nos padrões H.264/H.265/MJPEG(ou similares)
- 1.2.67. Sistema de TV PAL/NTSC
- 1.2.68. Apresentar obturador com o seguinte intervalo de tempo: 1/25 ~ 1/10000 Sec
- 1.2.69. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,005 lux, 0,0025 lux no modo preto e branco e 0 lux com o iluminador IR habilitado
- 1.2.70. Sistema de escaneamento progressivo
- 1.2.71. Saída de vídeo através da rede
- 1.2.72. Botão reset (configuração de fábrica)
- 1.2.73. Comprimento do foco da lente 2.7-13.5mm ou 2.8-12mm

- 1.2.74. Controle automático de foco
- 1.2.75. Admitir rotação eletrônica de imagem em ao menos 0, 90, 180 e 270°
- 1.2.76. Iluminador com ao menos 4 LEDs infravermelho, apresentando alcance de 30m ou superior de distância e Controle inteligente automático e adaptativo de intensidade
- 1.2.77. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T
- 1.2.78. Protocolos TCP, UDP, IPv4, DHCP, DNS, ICMP, IGMP, HTTPS, FTP, SFTP, RTP, RTSP, RTCP, ARP, SSL, NTP, SNMP (V1/V2/V3), 802.1X, QoS, SMTP e PPPoE
- 1.2.79. O fabricante deve seguir os preceitos de interface aberta, disponibilizando API e SDK para o desenvolvimento de integrações com sistemas terceiros
- 1.2.80. Estar em conformidade com padrões internacionais de qualidade, implícito por entidades de renome global, tais como: CE, FCC e UL
- 1.2.81. Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af sem uso de equipamentos adicionais
- 1.2.82. Dispor de mecanismos inteligentes embarcados que sejam capazes de identificar automaticamente os objetos de interesse no campo de visão da cena, principalmente veículos e pessoas, evitando falsos alarmes geridos pelas regras de detecção de movimento, além de economizar recursos de transmissão e armazenamento.
- 1.2.83. Deverá dispor dos seguintes recursos inteligentes de maneira embarcada no próprio equipamento: Cruzamento de linha e entrada/saída de região. Cabe salientar que tais funções inteligentes deverão operar em conjunto com o recurso de classificação de objetos, os quais deverão ser acionados exclusivamente pelos objetos de interesse, principalmente humanos e veículos, economizando recursos de rede e armazenamento. Cumpre salientar que será plenamente admitido que tais recursos sejam provenientes do próprio fabricante do equipamento, ou de fabricantes terceiros que possuam homologação com o fabricante da câmera, para que estejam devidamente embarcados e cumpram plenamente os requisitos aqui descritos, onde ficará sob responsabilidade da proponente e inclusão de todo e qualquer possível custo relativo a possíveis licenças, de maneira completa e vitalícia.
- 1.2.84. Transmissão:
 - 1.2.84.1. Main Stream 1 2592x1944@20fps / 2560x1920@20fps / 1920 × 1080 @ (1–25/30 fps)
 - 1.2.84.2. Sub Stream 1 720x480@30fps
- 1.2.85. Suporte aos principais navegadores: IE Browser , Google Chrome , Firefox.
- 1.2.86. Suportar no mínimo 2 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente
- 1.2.87. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo e suporte a padrões de corredor e luz noturna
- 1.2.88. Possuir recurso eletrônico que utilize de forma automática e combinada, a junção dos recursos inteligentes de tratamento de intensidade de luz na imagem, de modo que a câmera seja capaz de auto ajustar-se às características de iluminação da cena de forma dinâmica.
- 1.2.89. Possuir Wide Dynamic Range de 120 dB, não será aceito WDR Digital
- 1.2.90. Possuir ângulo de visualização horizontal de no mínimo 79°, admitindo-se um variação de até 10%
- 1.2.91. Possuir ângulo de visualização vertical de no mínimo 57°, admitindo-se um variação de até 10%
- 1.2.92. Acessível via dispositivos Apple e Android
- 1.2.93. Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego
- 1.2.94. Modos de operação dia/noite, P&B/cores (IR-CUT)
- 1.2.95. Configuração de saturação/brilho/contraste, espelhamento, balanceamento de branco, 3D NR, FLK (Flicker Control), detecção de obstrução de vídeo
- 1.2.96. Suporte a BLC/WDR, detecção de movimento

- 1.2.97. Uso de zona retangular para máscara de privacidade (acompanhamento em tempo real)
- 1.2.98. Admitir configuração para armazenamento de dados na própria câmera, ou remotamente via rede de dados
- 1.2.99. Permitir a definição de múltiplos idiomas
- 1.2.100. Possuir invólucro em liga metálica
- 1.2.101. Suportar redução de ruído do tipo 3D
- 1.2.102. Possuir recurso de compensação de luz alta
- 1.2.103. Possuir recurso de desembaçamento da imagem
- 1.2.104. Possuir capacidade de armazenamento local através de microSDHC/microSDXC card, com capacidade de no mínimo 256Gb
- 1.2.105. Deve possuir capacidade mínima de gerar fluxo de vídeo criptografado baseado em AES256
- 1.2.106. Deve permitir a gravação ou exportação de dados de forma criptografada.
- 1.2.107. Deve ser capaz de gerar marca d'água nos vídeos
- 1.2.108. Possuir memória interna volátil de 512MB ou superior;
- 1.2.109. Temperatura de operação -20°C ~ +60°C, umidade 95%
- 1.2.110. Fonte de alimentação DC12V
- 1.2.111. Possuir, no mínimo, 1 entrada de áudio e microfone embarcado
- 1.2.112. Deve suportar nativamente, sem necessidade de acessórios, a certificação de proteção IP67;
- 1.2.113. Seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução
- 1.2.114. Possibilitar operação no range de temperaturas de -30°C e 60°C
- 1.2.115. Deve possuir sistema de autenticação de nome e senha, autenticação 802.1X e suporte a certificado digital HTTPS
- 1.2.116. Possuir índice de proteção IP67
- 1.2.117. Possuir protocolo de Integração ONVIF padrões G, S e T
- 1.2.118. Com objetivo de estabelecer medidas de cibersegurança, o equipamento deverá dispor de recurso embarcado, próprio, e independente de recursos externos que atue como medida preventiva a ataques de
- 1.2.119. O equipamento deverá admitir de forma flexível, a configuração de diversos níveis de acesso distintos às contas de usuários, segmentando hierarquicamente o acesso à recursos e funções do equipamento de acordo com o nível desejado
- 1.2.120. Admitir Captação de áudio por meio de microfone incorporado ou interface de entrada de áudio que admita a conexão de microfone externos, o qual deverá ser fornecido em conjunto com o equipamento.

1.3. Especificações técnicas - LOTE I - Item 3 - Câmera IP tipo Bullet Varifocal para Videomonitoramento com detecção facial

- 1.3.1. Câmera tipo Bullet varifocal com infravermelho
- 1.3.2. Possuir sensor de imagem CMOS 1/2.7", ou maior;
- 1.3.3. Resolução mínima de 5MP (2560 × 1920), ou superior
- 1.3.4. Possuir Zoom digital
- 1.3.5. Admitir o controle de taxa de bit nos modos constante e variável
- 1.3.6. Compressão de vídeo nos padrões H.264/H.265/MJPEG(ou similares)
- 1.3.7. Sistema de TV PAL/NTSC
- 1.3.8. Controle automático de exposição: PAL 1/25-1/10000Sec; NTSC 1/25-1/10000Sec

- 1.3.9. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,005 lux, 0,0025 lux no modo preto e branco e 0 lux com o iluminador IR habilitado
- 1.3.10. Sistema de escaneamento progressivo
- 1.3.11. Saída de vídeo através da rede
- 1.3.12. Botão *reset* (configuração de fábrica)
- 1.3.13. Comprimento do foco da lente 2.7-13.5mm ou 2.8-12mm
- 1.3.14. Controle automático de foco
- 1.3.15. Admitir rotação eletrônica de imagem em ao menos 0, 90, 180 e 270°
- 1.3.16. Iluminador com ao menos 4 LEDs infravermelho, apresentando alcance de 30m ou superior de distância e Controle inteligente automático e adaptativo de intensidade
- 1.3.17. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T
- 1.3.18. Protocolos TCP, UDP, IPv4, DHCP, DNS, ICMP, IGMP, HTTPS, FTP, SFTP, RTP, RTSP, RTCP, ARP, SSL, NTP, SNMP (V1/V2/V3), 802.1X, QoS, SMTP e PPPoE
- 1.3.19. O fabricante deve seguir os preceitos de interface aberta, disponibilizando API e SDK para o desenvolvimento de integrações com sistemas terceiros
- 1.3.20. Estar em conformidade com padrões internacionais de qualidade, implícito por entidades de renome mundial, tais como: CE, FCC e UL
- 1.3.21. Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af sem uso de equipamentos adicionais
- 1.3.22. Transmissão:
 - 1.3.22.1. Main Stream 1 2592x1944@20fps / 2560x1920@20fps / 1920x1080@60fps
 - 1.3.22.2. Sub Stream 1 720x480@30fps
 - 1.3.22.3. Third stream 352x288@15fps / 352x288@30fps
- 1.3.23. Suporte aos principais navegadores: IE Browser IE8-11, Google Chrome , Firefox pu Safari. Suportar no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente
- 1.3.24. Suportar no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente
- 1.3.25. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo e suporte a padrões de corredor, luz noturna, neblina
- 1.3.26. Possuir Wide Dynamic Range de 120 dB, não será aceito WDR Digital
- 1.3.27. Possuir ângulo de visualização horizontal de no mínimo 79°, admitindo-se um variação de até 10%
- 1.3.28. Possuir ângulo de visualização vertical de no mínimo 57°, admitindo-se um variação de até 10%
- 1.3.29. Acessível via dispositivos Apple e Android
- 1.3.30. Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego
- 1.3.31. Modos de operação dia/noite, P&B/cores (IR-CUT)
- 1.3.32. Configuração de saturação/brilho/contraste, espelhamento, balanceamento de branco, 3D NR, FLK (Flicker Control), detecção de obstrução de vídeo
- 1.3.33. Possuir recurso eletrônico que utilize de forma automática e combinada, a junção dos recursos inteligentes de tratamento de intensidade de luz na imagem, de modo que a câmera seja capaz de auto ajustar-se às características de iluminação da cena de forma dinâmica.
- 1.3.34. Suporte a ROI/BLC/WDR, detecção de movimento
- 1.3.35. Uso de zona retangular para máscara de privacidade (acompanhamento em tempo real)

- 1.3.36. Admitir configuração para armazenamento de dados na própria câmera, ou remotamente via rede de dados
- 1.3.37. Permitir a definição de múltiplos idiomas
- 1.3.38. Possuir invólucro que apresente robustez e resistência a exposição a intempéries climáticas
- 1.3.39. Suportar redução de ruído do tipo 3D
- 1.3.40. Possuir recurso de compensação de luz alta
- 1.3.41. Possuir recurso de desembaçamento da imagem
- 1.3.42. Possuir capacidade de armazenamento local através de microSDHC/microSDXC card, com capacidade de no mínimo 256Gb
- 1.3.43. Deve admitir o uso de criptografia na geração do fluxo de vídeo, bem como permitir a inserção de marca d'água nos vídeos.
- 1.3.44. Deverá apresentar memória RAM de no mínimo 512MB
- 1.3.45. O equipamento deverá ser fornecido com as funções inteligentes listadas a seguir, as quais poderão ser provenientes do próprio fabricante do equipamento, ou de fornecedores terceiros que possuam homologação com o fabricante da câmera, desde que estejam devidamente embarcados no equipamento e cumpram plenamente os requisitos descritos, ficando sob responsabilidade da proponente a inclusão de todo e qualquer possível custo relativo a possíveis licenças, de maneira completa e vitalícia.
- 1.3.46. A câmera deve possuir tecnologia capaz de detectar faces, extraíndo no mínimo os seguintes atributos: idade, gênero e uso de máscara
- 1.3.47. Visando priorizar a economia de recursos de rede, processamento e armazenamento, o dispositivo ofertado deverá possuir capacidade embarcada e autônoma para distinguir e classificar objetos presentes na cena, principalmente veículos e humanos, de modo que eventos provenientes dos analíticos aplicáveis sejam registrados exclusivamente pelos objetos classificados em questão.
- 1.3.48. Possuir estabilização eletrônica ou óptica de imagens
- 1.3.49. Deve ser capaz de gerar alarme por tempo de permanência em área determinada (loitering)
- 1.3.50. Ser fornecida com capacidade instalada para detectar movimentos rápidos;
- 1.3.51. Temperatura de operação -20°C ~ +60°C, umidade 95% Max
- 1.3.52. Temperatura de armazenamento -20°C ~ +60°C, umidade 95% Max
- 1.3.53. Fonte de alimentação DC12V±10%, 1100mA
- 1.3.54. Possuir, no mínimo, 1 entrada de áudio ou microfone embarcado
- 1.3.55. Deve suportar nativamente, sem necessidade de acessórios, a certificação de proteção IP67
- 1.3.56. Possuir, no mínimo, 1 entrada e/ou 1 saída de áudio
- 1.3.57. O equipamento deve suportar e se resistente a grandes variações de tensão elétrica
- 1.3.58. Seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução
- 1.3.59. Possibilitar operação no range de temperaturas de -30°C e 60°C
- 1.3.60. Deve possuir sistema de autenticação de nome e senha, autenticação 802.1X e suporte a certificado digital HTTPS
- 1.3.61. O fabricante do equipamento deverá disponibilizar API e SDK, admitindo que aplicações terceiras façam uso dos recursos inteligentes embarcados no dispositivo, mediante desenvolvimento de integrações sistêmicas
- 1.3.62. Possuir protocolo de Integração ONVIF padrões G, S e T
- 1.3.63. Com objetivo de estabelecer medidas de cibersegurança, o equipamento deverá dispor de recurso embarcado, próprio, e independente de recursos externos que atue como medida preventiva a ataques de negação de serviço e lista permissão e/ou negação de acesso

1.3.64. O equipamento deverá admitir de forma flexível, a configuração de diversos níveis de acesso distintos às contas de usuários, segmentando hierarquicamente o acesso à recursos e funções do equipamento de acordo com o nível desejado

1.3.65. Admitir Captação de áudio por meio de microfone incorporado ou interface de entrada de áudio que admita a conexão de microfone externos

1.4. Especificações técnicas - LOTE I - Item 4 - Câmera IP tipo Bullet OCR para Videomonitoramento com reconhecimento de placa de veículos

1.4.1. Câmera tipo Bullet varifocal com infravermelho

1.4.2. Possuir sensor de imagem CMOS 1/2.7", ou maior

1.4.3. Possuir lente varifocal com 4x de zoom, com range entre 2.8~ 12 mm, tipo motorizada

1.4.4. Possuir íris fixa

1.4.5. Possuir iluminação com capacidade de alcance de 15m de distância

1.4.6. Resolução mínima de 4MP 2560(H)*1440(V), ou superior

1.4.7. Possuir Zoom com controle eletrônico

1.4.8. Possuir recurso que mantenha a imagem em estado colorido, mesmo em condições de baixa intensidade de iluminação ambiental

1.4.9. Compressão de vídeo nos padrões H.264/H.265/MJPEG(ou similares)

1.4.10. Sistema de TV PAL/NTSC

1.4.11. Controle automático de exposição: PAL 1/60 ~ 1/10.000 Sec;

1.4.12. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,005 lux

1.4.13. O fabricante do equipamento deverá disponibilizar API e SDK, admitindo que aplicações terceiras façam uso dos recursos inteligentes embarcados no dispositivo, mediante desenvolvimento de integrações sistêmicas

1.4.14. Saída de vídeo através da rede

1.4.15. Implementar protocolo NTP para ajuste de horário de acordo com parâmetros de rede.

1.4.16. Possuir conexão serial RS-232 e/ou RS-485

1.4.17. Controle automático de foco

1.4.18. Admitir o controle de taxa de bit nos modos constante e variável

1.4.19. Iluminador de luz branca para 15m de distância

1.4.20. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T

1.4.21. Estar em conformidade com padrões internacionais de qualidade, implícito por entidades de renome global, tais como: CE, FCC e UL

1.4.22. Possuir os seguintes protocolos de rede: IPv4 e 6, HTTPS, RTSP, Onvif, DHCP

1.4.23. Permitir controle de ganho da imagem

1.4.24. Possuir artifício que permita gerenciar a localização onde o equipamento está instalado

1.4.25. Permitir alimentação PoE mediante algum dos padrões IEEE 802.3 af/at/ sem uso de equipamentos adicionais

1.4.26. Transmissão:

1.4.26.1. Main Stream - Resolução máxima do equipamento @25fps

1.4.26.2. Sub stream - $\geq 1920 \times 1080$ @ 25fps

1.4.27. Suporte a navegadores: Internet Explorer, Google Chrome , Firefox

1.4.28. Suportar no mínimo 2 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente

1.4.29. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo

- 1.4.30. Possuir Wide Dynamic Range de 85 dB, não será aceito WDR Digital
- 1.4.31. Possuir ângulo de visualização horizontal de no mínimo 9° ~ 40°, admitindo-se um variação de até 10%
- 1.4.32. Possuir ângulo de visualização vertical de no mínimo 5° ~ 22°, admitindo-se um variação de até 10%
- 1.4.33. Suportar os Modos de operação dia/noite, P&B/cores (IR-CUT)
- 1.4.34. Configuração de saturação/brilho/contraste, balanceamento de branco, 3D NR
- 1.4.35. Admitir o controle de exposição do obturador nos modos: automático, manual e disparo único
- 1.4.36. Admitir gravação de dados em volume local, em software remoto e repositório em rede
- 1.4.37. Permitir a definição de múltiplos idiomas
- 1.4.38. Ser fornecida com acessórios de fixação originais do fabricante, para superfícies planas verticais ou horizontais
- 1.4.39. Deverá ser capaz de operar com gatilhos físicos implementados na via (Linha indutiva, radar, dentre outros) e eletrônico via vídeo, deste modo, o equipamento poderá operar em vias com e sem pavimentação
- 1.4.40. A partir a detecção/reconhecimento de um veículo, deverá ser possível emitir sinal físico (contato seco e/ou pulso) para interação com dispositivos externos, tais como: sirene, luz, cancela de acesso, dentre outros. Se necessário algum acessório adicional para este requisito, este deverá ser fornecido em conjunto com a câmera, sem custos adicionais e posteriores
- 1.4.41. Possuir recurso de compensação de luz alta
- 1.4.42. Possuir capacidade de armazenamento local através de microSDHC/microSDXC card, com capacidade de no mínimo 256Gb
- 1.4.43. Deve possuir capacidade mínima de gerar fluxo de vídeo criptografado baseado em AES256
- 1.4.44. Deve permitir a gravação do vídeo criptografado no cartão microSDHC/microSDXC local
- 1.4.45. Deve ser capaz de gerar marca d'água nos vídeos
- 1.4.46. Possuir memória interna tipo DDR3 de 1 GB ou superior
- 1.4.47. O equipamento deverá ser capaz de realizar a captura de placas veiculares em 2 faixas de rolagem, promovendo economia e simplificação da infraestrutura física e de comunicação.
- 1.4.48. Suporte a ROI/BLC/WDR, detecção de movimento
- 1.4.49. Deverá ser capaz vincular e emitir eventos a partir das seguintes situações: anormalidades no armazenamento local, reconhecimento de placa cadastrada e acesso indevido ao equipamento
- 1.4.50. Deve ser capaz de realizar o reconhecimento de placas de veículos, nos padrões legado e Mercosul, com nível de acuracidade de detecção superior a 90
- 1.4.51. Deve ser capaz de realizar o reconhecimento de placas de motocicletas, nos padrões legado e Mercosul, com nível de acuracidade de detecção superior a 90%
- 1.4.52. As fotos registradas pelo equipamento deverão concluídas nos formatos TIFF, PNG ou JPEG
- 1.4.53. Possuir, no mínimo, 1 entrada de áudio ou microfone embarcado
- 1.4.54. Deve suportar nativamente, sem necessidade de acessórios, a certificação de proteção IP67
- 1.4.55. Possuir, no mínimo, 1 entrada e/ou 1 saída de áudio
- 1.4.56. Possuir, no mínimo 1 porta serial padrão RS-485
- 1.4.57. Seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução
- 1.4.58. Possibilitar operação no range de temperaturas de -30°C e 55°C

- 1.4.59. Deve possuir sistema de autenticação de nome e senha, autenticação 802.1X e suporte a certificado digital HTTPS
- 1.4.60. Possuir protocolo de Integração ONVIF
- 1.4.61. O equipamento deverá admitir de forma flexível, a configuração de diversos níveis de acesso distintos às contas de usuários, segmentando hierarquicamente o acesso à recursos e funções do equipamento de acordo com o nível desejado
- 1.4.62. Admitir Captação de áudio por meio de microfone incorporado ou interface de entrada de áudio que admita a conexão de microfone externos
- 1.4.63. Especificações técnicas - LOTE I - Item 5 - Câmera IP tipo Mini Dome lente fixa para Videomonitoramento em ambiente interno
- 1.4.64. Câmera tipo Mini Dome com infravermelho
- 1.4.65. Possuir sensor de imagem CMOS 1/2.7", ou maior
- 1.4.66. Admitir o controle de taxa de bit nos modos constante e variável
- 1.4.67. Possuir lente com distância focal de 2.8 mm;
- 1.4.68. Possuir lente íris fixa;
- 1.4.69. Resolução mínima de 5MP (2560 × 1920), ou superior
- 1.4.70. Possuir Zoom digital
- 1.4.71. Compressão de vídeo nos padrões H.264/H.265/MJPEG
- 1.4.72. Sistema de TV PAL/NTSC
- 1.4.73. Apresentar obturador com o seguinte intervalo de tempo: 1/25 ~ 1/10000 Sec
- 1.4.74. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,005 lux, 0,0025 lux no modo preto e branco e 0 lux com o iluminador IR habilitado
- 1.4.75. Sistema de escaneamento progressivo
- 1.4.76. Saída de vídeo através da rede
- 1.4.77. Botão reset (configuração de fábrica)
- 1.4.78. Controle automático de foco
- 1.4.79. Admitir rotação eletrônica de imagem em ao menos 0, 90, 180 e 270°
- 1.4.80. Possuir Iluminador infravermelho com alcance de 30m de distância e Controle inteligente automático e adaptativo de intensidade
- 1.4.81. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T
- 1.4.82. Protocolos TCP, UDP, IPv4, DHCP, DNS, ICMP, IGMP, HTTPS, FTP, SFTP, RTP, RTSP, RTCP, ARP, SSL, NTP, SNMP (V1/V2/V3), 802.1X, QoS, SMTP e PPPoE
- 1.4.83. O fabricante deve seguir os preceitos de interface aberta, disponibilizando API e SDK para o desenvolvimento de integrações com sistemas terceiros
- 1.4.84. Estar em conformidade com padrões internacionais de qualidade, implícito por entidades de renome global, tais como: CE, FCC e UL
- 1.4.85. Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af sem uso de equipamentos adicionais
- 1.4.86. Transmissão:
 - 1.4.86.1. Main Stream 2592x1944@20fps / 2600x1500@20fps / 1920 × 1080 @30 fps
 - 1.4.86.2. Sub Stream 1 700x450@30fps
- 1.4.87. Suporte aos principais navegadores: IE Browser, Google Chrome , Firefox.
- 1.4.88. Suportar no mínimo 2 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente

- 1.4.89. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo e suporte a padrões de corredor, luz noturna, neblina
- 1.4.90. Possuir Wide Dynamic Range de 120 dB, não será aceito WDR Digital
- 1.4.91. Possuir ângulo de visualização horizontal de no mínimo 100°, , admitindo-se um variação de até 10%
- 1.4.92. Possuir ângulo de visualização vertical de no mínimo 70°, , admitindo-se um variação de até 10%
- 1.4.93. Acessível via dispositivos Apple e Android
- 1.4.94. Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego
- 1.4.95. Modos de operação dia/noite, P&B/cores (IR-CUT)
- 1.4.96. Configuração de saturação/brilho/contraste, espelhamento, balanceamento de branco, 3D NR, FLK (Flicker Control), detecção de obstrução de vídeo
- 1.4.97. Suporte a BLC/WDR, detecção de movimento
- 1.4.98. Uso de zona retangular para máscara de privacidade (acompanhamento em tempo real)
- 1.4.99. Admitir configuração para armazenamento de dados na própria câmera, ou remotamente via rede de dados
- 1.4.100. Permitir a definição de múltiplos idiomas
- 1.4.101. Possuir recurso eletrônico que utilize de forma automática e combinada, a junção dos recursos inteligentes de tratamento de intensidade de luz na imagem, de modo que a câmera seja capaz de auto ajustar-se às características de iluminação da cena de forma dinâmica.
- 1.4.102. Base de fixação anti-corte
- 1.4.103. Suportar redução de ruído do tipo 3D
- 1.4.104. Possuir recurso de compensação de luz alta
- 1.4.105. Possuir recurso de desembaçamento da imagem
- 1.4.106. Possuir capacidade de armazenamento local através de microSDHC/microSDXC card, com capacidade de no mínimo 256Gb
- 1.4.107. Deve possuir capacidade mínima de gerar fluxo de vídeo criptografado baseado em AES256
- 1.4.108. Deve permitir a gravação ou exportação de dados de forma criptografada.
- 1.4.109. Deve ser capaz de gerar marca d'água nos vídeos
- 1.4.110. Possuir memória RAM de 512MB ou superior
- 1.4.111. A câmera deve possuir tecnologia capaz de detectar faces e pessoas;
- 1.4.112. Dispor de mecanismos inteligentes embarcados que sejam capazes de identificar automaticamente os objetos de interesse no campo de visão da cena, principalmente veículos e pessoas, evitando falsos alarmes aos analíticos pertinentes, além de economizar recursos de transmissão e armazenamento.
- 1.4.113. Ser fornecida com função inteligente embarcada, capaz de identificar aglomerações/tumultos de pessoas, gerando alarmes a partir destes eventos
- 1.4.114. Deve ser capaz de fazer a contagem de pessoas
- 1.4.115. Deverá dispor dos seguintes recursos inteligentes de maneira embarcada no próprio equipamento: Cruzamento de linha e entrada/saída de região. Cabe salientar que tais funções inteligentes deverão operar em conjunto com o recurso de classificação de objetos, os quais deverão ser acionados exclusivamente pelos objetos de interesse, principalmente humanos e veículos, economizando recursos de rede e armazenamento. Cumpre salientar que será plenamente admitido que tais recursos sejam provenientes do próprio fabricante do equipamento, ou de fabricantes terceiros que possuam homologação com o fabricante da câmera, para que estejam devidamente embarcados e cumpram plenamente os

requisitos aqui descritos, onde ficará sob responsabilidade da proponente e inclusão de todo e qualquer possível custo relativo a possíveis licenças, de maneira completa e vitalícia.

- 1.4.116. Deve ser capaz de gerar alarme por intrusão ou saída de área determinada
- 1.4.117. Deve ser capaz de gerar alarme por tempo de permanência em área determinada (loitering)
- 1.4.118. Deve ser capaz de analisar fila de pessoas e detecção de aglomeração/multidão
- 1.4.119. Ser fornecida com capacidade instalada para detectar movimentos rápidos
- 1.4.120. Possuir certificação antivandalismo IK10
- 1.4.121. Temperatura de operação -20°C ~ +60°C, umidade 95% Max
- 1.4.122. Temperatura de armazenamento -20°C ~ +60°C, umidade 95% Max
- 1.4.123. Fonte de alimentação DC12V±10%, 1100mA
- 1.4.124. Possuir, no mínimo, 1 entrada de áudio ou microfone embarcado
- 1.4.125. Possuir, no mínimo, 1 entrada e/ou 1 saída de áudio
- 1.4.126. Deve suportar nativamente, sem necessidade de acessórios, a certificação de proteção IP67
- 1.4.127. Deve suportar nativamente, sem necessidade de acessórios, a certificação de proteção IK10
- 1.4.128. Possuir resistência a alta oscilação de tensão de alimentação
- 1.4.129. Seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução
- 1.4.130. Possibilitar operação no range de temperaturas de -40°C e 60°C
- 1.4.131. Deve possuir sistema de autenticação de nome e senha, autenticação 802.1X e suporte a certificado digital HTTPS
- 1.4.132. O fabricante do equipamento deverá disponibilizar API e SDK, admitindo que aplicações terceiras façam uso dos recursos inteligentes embarcados no dispositivo, mediante desenvolvimento de integrações sistêmicas
- 1.4.133. Possuir protocolo de Integração ONVIF padrões G, S e T
- 1.4.134. Com objetivo de estabelecer medidas de cibersegurança, o equipamento deverá dispor de recurso embarcado, próprio, e independente de recursos externos que atue como medida preventiva a ataques de negação de serviço e lista permissão e/ou negação de acesso
- 1.4.135. Com objetivo de estabelecer medidas de cibersegurança, o equipamento deverá dispor de recurso embarcado, próprio, e independente de recursos externos que atue como medida preventiva a ataques de negação de serviço e lista permissão e/ou negação de acesso
- 1.4.136. Admitir Captação de áudio por meio de microfone incorporado ou interface de entrada de áudio que admita a conexão de microfone externos

1.5. Especificações técnicas - LOTE I - Item 6 - Câmera IP tipo Mini Dome lente Varifocal para Videomonitoramento Multiuso

- 1.5.1. Câmera tipo Mini Dome com infravermelho
- 1.5.2. Possuir sensor de imagem CMOS 1/2.7", ou maior
- 1.5.3. Admitir o controle de taxa de bit nos modos constante e variável
- 1.5.4. Possuir lente íris fixa;
- 1.5.5. Resolução mínima de 5MP (2560 × 1920), ou superior
- 1.5.6. Possuir Zoom digital
- 1.5.7. Pixels efetivos: 2616 (H) x 1964 (V)
- 1.5.8. Compressão de vídeo nos padrões H.264/H.265/MJPEG
- 1.5.9. Sistema de TV PAL/NTSC
- 1.5.10. Apresentar obturador com o seguinte intervalo de tempo: 1/25 ~ 1/10000 Sec

- 1.5.11. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,005 lux, 0,0025 lux no modo preto e branco e 0 lux com o iluminador IR habilitado
- 1.5.12. Sistema de escaneamento progressivo
- 1.5.13. Saída de vídeo através da rede
- 1.5.14. Botão reset (configuração de fábrica)
- 1.5.15. Comprimento do foco da lente 2.7-13.5mm, admitindo-se uma variação de até 10%.
- 1.5.16. Controle automático de foco
- 1.5.17. Admitir rotacionamento eletrônico de imagem em ao menos 0, 90, 180 e 270°
- 1.5.18. Possuir Iluminador infravermelho com alcance de 30m de distância e Controle inteligente automático e adaptativo de intensidade
- 1.5.19. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T
- 1.5.20. Protocolos TCP, UDP, IPv4, DHCP, DNS, ICMP, IGMP, HTTPS, FTP, SFTP, RTP, RTSP, RTCP, ARP, SSL, NTP, SNMP (V1/V2/V3), 802.1X, QoS, SMTP e PPPoE
- 1.5.21. O fabricante deve seguir os preceitos de interface aberta, disponibilizando API e SDK para o desenvolvimento de integrações com sistemas terceiros
- 1.5.22. Estar em conformidade com padrões internacionais de qualidade, implícito por entidades de renome global, tais como: CE, FCC e UL
- 1.5.23. Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af sem uso de equipamentos adicionais
- 1.5.24. Transmissão:
 - 1.5.24.1. Main Stream 2592x1944@20fps / 2600x1500@20fps / 1920 × 1080 @30 fps
 - 1.5.24.2. Sub Stream 1 700x450@30fps
- 1.5.25. Suporte aos principais navegadores: IE Browser, Google Chrome , Firefox. Suportar no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente
- 1.5.26. Suportar no mínimo 2 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente
- 1.5.27. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo e suporte a padrões de corredor, luz noturna, neblina
- 1.5.28. Possuir Wide Dynamic Range de 120 dB, não será aceito WDR Digital
- 1.5.29. Possuir ângulo de visualização horizontal de no mínimo 31°~94°, admitindo-se uma variação de até 10%
- 1.5.30. Possuir ângulo de visualização vertical de no mínimo 24°~70°, admitindo-se uma variação de até 10%
- 1.5.31. Acessível via dispositivos Apple e Android
- 1.5.32. Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego
- 1.5.33. Modos de operação dia/noite, P&B/cores (IR-CUT)
- 1.5.34. Configuração de saturação/brilho/contraste, espelhamento, balanceamento de branco, 3D NR, FLK (Flicker Control), detecção de obstrução de vídeo
- 1.5.35. Suporte a BLC/WDR, detecção de movimento
- 1.5.36. Uso de zona retangular para máscara de privacidade (acompanhamento em tempo real)
- 1.5.37. Admitir configuração para armazenamento de dados na própria câmera, ou remotamente via rede de dados
- 1.5.38. Permitir a definição de múltiplos idiomas
- 1.5.39. Possuir recurso eletrônico que utilize de forma automática e combinada, a junção dos recursos inteligentes de tratamento de intensidade de luz na imagem, de modo que a câmera seja capaz de

auto ajustar-se às características de iluminação da cena de forma dinâmica.

- 1.5.40. Base de fixação anti-corte
- 1.5.41. Suportar redução de ruído do tipo 3D
- 1.5.42. Possuir recurso de compensação de luz alta
- 1.5.43. Possuir recurso de desembaçamento da imagem
- 1.5.44. Possuir capacidade de armazenamento local através de microSDHC/microSDXC card, com capacidade de no mínimo 256Gb
- 1.5.45. Deve possuir capacidade mínima de gerar fluxo de vídeo criptografado baseado em AES256
- 1.5.46. Deve permitir a gravação ou exportação de dados de forma criptografada.
- 1.5.47. Deve ser capaz de gerar marca d'água nos vídeos
- 1.5.48. Possuir memória RAM de 512MB ou superior
- 1.5.49. A câmera deve possuir tecnologia capaz de detectar faces e pessoas
- 1.5.50. Dispor de mecanismos inteligentes embarcados que sejam capazes de identificar automaticamente os objetos de interesse no campo de visão da cena, principalmente veículos e pessoas, evitando falsos alarmes aos analíticos pertinentes, além de economizar recursos de transmissão e armazenamento.
- 1.5.51. Ser fornecida com função inteligente embarcada, capaz de identificar aglomerações/tumultos de pessoas, gerando alarmes a partir destes eventos
- 1.5.52. Deve ser capaz de fazer a contagem de pessoas
- 1.5.53. Deverá dispor dos seguintes recursos inteligentes de maneira embarcada no próprio equipamento: Cruzamento de linha e entrada/saída de região. Cabe salientar que tais funções inteligentes deverão operar em conjunto com o recurso de classificação de objetos, os quais deverão ser acionados exclusivamente pelos objetos de interesse, principalmente humanos e veículos, economizando recursos de rede e armazenamento. Cumpre salientar que será plenamente admitido que tais recursos sejam provenientes do próprio fabricante do equipamento, ou de fabricantes terceiros que possuam homologação com o fabricante da câmera, para que estejam devidamente embarcados e cumpram plenamente os requisitos aqui descritos, onde ficará sob responsabilidade da proponente e inclusão de todo e qualquer possível custo relativo a possíveis licenças, de maneira completa e vitalícia.
- 1.5.54. Deve ser capaz de gerar alarme por intrusão ou saída de área determinada
- 1.5.55. Deve ser capaz de gerar alarme por tempo de permanência em área determinada (loitering)
- 1.5.56. Deve ser capaz de analisar fila de pessoas e detecção de aglomeração/multidão
- 1.5.57. Ser fornecida com capacidade instalada para detectar movimentos rápidos
- 1.5.58. Possuir certificação antivandalismo IK10
- 1.5.59. Temperatura de operação -20°C ~ +60°C, umidade 95% Max
- 1.5.60. Temperatura de armazenamento -20°C ~ +60°C, umidade 95% Max
- 1.5.61. Fonte de alimentação DC12V±10%, 1100mA
- 1.5.62. Possuir, no mínimo, 1 entrada de áudio ou microfone embarcado
- 1.5.63. Deve suportar nativamente, sem necessidade de acessórios, a certificação de proteção IP67
- 1.5.64. Possuir, no mínimo, 1 entrada e/ou 1 saída de áudio
- 1.5.65. Deve suportar nativamente, sem necessidade de acessórios, a certificação de proteção IK10
- 1.5.66. Possuir resistência a alta oscilação de tensão de alimentação
- 1.5.67. Seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução
- 1.5.68. Possibilitar operação no range de temperaturas de -40°C e 60°C

1.5.69. Deve possuir sistema de autenticação de nome e senha, autenticação 802.1X e suporte a certificado digital HTTPS

1.5.70. O fabricante do equipamento deverá disponibilizar API e SDK, admitindo que aplicações terceiras façam uso dos recursos inteligentes embarcados no dispositivo, mediante desenvolvimento de integrações sistêmicas

1.5.71. Possuir protocolo de Integração ONVIF padrões G, S e T

1.5.72. Com objetivo de estabelecer medidas de cibersegurança, o equipamento deverá dispor de recurso embarcado, próprio, e independente de recursos externos que atue como medida preventiva a ataques de negação de serviço e lista permissão e/ou negação de acesso

1.5.73. O equipamento deverá admitir de forma flexível, a configuração de diversos níveis de acesso distintos às contas de usuários, segmentando hierarquicamente o acesso à recursos e funções do equipamento de acordo com o nível desejado

1.5.74. Admitir Captação de áudio por meio de microfone incorporado ou interface de entrada de áudio que admita a conexão de microfone externos

1.6. Especificações técnicas - LOTE I - Item 7 - Câmera IP tipo speed dome PTZ para Videomonitoramento e inspeção em ambiente aberto

1.6.1. Câmera tipo PTZ com infravermelho

1.6.2. Possuir lente com range entre 5.3 ~ 175 mm do tipo motorizada

1.6.3. Possuir lente DC-íris

1.6.4. Possuir LEDs infravermelhos com capacidade de alcance de 150m de distância ou superior

1.6.5. Possuir Zoom óptico mínimo de 33x ou superior

1.6.6. Possuir ao menos 16x Zoom digital

1.6.7. Possuir resolução mínima de 5MP (2880 × 1620)

1.6.8. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,005 lux, 0,0005 lux no modo preto e branco com o iluminador IR habilitado

1.6.9. Ser capaz de fornecer fluxos nos formatos MJPEG, H.264, H.265 e H.265Extra (ou similares)

1.6.10. Permitir a transmissão em resolução máxima em até 30 frames por segundo

1.6.11. Suportar no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente

1.6.12. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo

1.6.13. Possuir Wide Dynamic Range de 120 dB, não será aceito WDR Digital

1.6.14. Possuir ângulo de rotação horizontal de 0° ~ 360°, com velocidade de 100°/s

1.6.15. Possuir ângulo de rotação vertical de -15° ~ +90°; com velocidade de 80°/s

1.6.16. Possuir ângulo de visualização horizontal de no mínimo de 2,4° ~ 54°, admitindo-se uma variação de até 10%.

1.6.17. Possuir ângulo de visualização vertical de no mínimo de 1,7° ~ 40.2°, admitindo-se uma variação de até 10%.

1.6.18. Possuir no mínimo, 256 posições de presets

1.6.19. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T

1.6.20. Possuir os protocolos: TCP, UDP, IPv4, DHCP, DNS, ICMP, IGMP, HTTPS, FTP, SFTP, RTP, RTSP, RTCP, ARP, SSL, NTP, SNMP(V1/V2/V3), 802.1x, QoS, SMTP, PPPOE

1.6.21. O fabricante deve seguir os preceitos de interface aberta, disponibilizando API e SDK para o desenvolvimento de integrações com sistemas terceiros

1.6.22. Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego

- 1.6.23. Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3at sem uso de equipamentos adicionais
- 1.6.24. Permitir alimentação elétrica por fonte de 24V
- 1.6.25. Incorporar Balanço de Branco Automático e Manual
- 1.6.26. Suportar redução de ruído do tipo 2D/3D
- 1.6.27. Possuir recurso de compensação de luz alta
- 1.6.28. Possuir recurso de desembaçamento da imagem
- 1.6.29. Deve possuir máscara de privacidade
- 1.6.30. Possuir capacidade de armazenamento local através de microSDHC/microSDXC card, com capacidade de no mínimo 256Gb
- 1.6.31. Dispor de mecanismos inteligentes embarcados que sejam capazes de identificar automaticamente os objetos de interesse no campo de visão da cena, principalmente veículos e pessoas, evitando falsos alarmes aos analíticos pertinentes, além de economizar recursos de transmissão e armazenamento.
- 1.6.32. Deverá apresentar proteção contra impactos / antivandalismo IK10
- 1.6.33. O invólucro do equipamento deverá ser livre de cúpula acrílica, evitando comprometimento da qualidade da imagem por degradação decorrente da exposição das intempéries climáticas, bem como, limitações nos ângulos de verticais (TILT) e risco de reflexo dos LEDs infravermelho.
- 1.6.34. Possuir protocolo de Integração ONVIF padrões G, S e T
- 1.6.35. Com objetivo de estabelecer medidas de cibersegurança, o equipamento deverá dispor de recurso embarcado, próprio, e independente de recursos externos que atue como medida preventiva a ataques de negação de serviço e lista permissão e/ou negação de acesso
- 1.6.36. Possuir, no mínimo, 1 entrada e 1 saída de áudio
- 1.6.37. Deve suportar nativamente, sem necessidade de acessórios, a certificação de proteção IP66
- 1.6.38. Possuir resistência a surto de tensão elétrica de até 6kV
- 1.6.39. Seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução
- 1.6.40. Possibilitar operação no range de temperaturas de -30°C e 60°C
- 1.6.41. Deve possuir sistema de autenticação de nome e senha, autenticação 802.1X e suporte a certificado digital HTTPS
- 1.6.42. O equipamento deverá admitir de forma flexível, a configuração de diversos níveis de acesso distintos às contas de usuários, segmentando hierarquicamente o acesso à recursos e funções do equipamento de acordo com o nível desejado
- 1.6.43. Deve possuir capacidade de gerar fluxo de vídeo criptografado em AES256
- 1.6.44. Deve permitir a gravação do vídeo criptografado no cartão microSDHC/microSDXC local
- 1.6.45. Ser fornecido com teclado para controle de camera PTZ com no mínimo as seguintes características:
- 1.6.46. Teclado desktop com 3 eixos (PTZ) mais comando para avanço e retrocesso de zoom e foco;
 - 1.6.47. Velocidade variável da câmera dome;
 - 1.6.48. Teclas multifuncionais e estrutura de menus;
 - 1.6.49. Exibição gráfica em LCD da luz de fundo;
 - 1.6.50. Suporte a modo de foco, auto-iris, sequenciamento automático, varreduras, presets;
 - 1.6.51. Conexão via 1 (uma) porta USB;

1.7. Especificações técnicas - LOTE I - Item 8 - Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 8 câmeras– TIPO I

1.7.1. Deve ser fornecida como solução única, "appliance", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), e software (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada. Exclui-se deste conceito as soluções montadas com base em PC, que utilizem sistemas operacionais comuns a microcomputadores convencionais, não originalmente desenvolvidos em fábrica para o fim único e específico de atuar como appliance NVR;

1.7.2. Todos os gabinetes físicos utilizados devem ser em formato 19" ou ser provido bandejas adequadas, permitindo instalação em racks.

1.7.3. O equipamento deve possuir no máximo 1U (1 unidade de rack) de altura

1.7.4. Deverá admitir a instalação e uso de 2 discos suficientes para atender as premissas de gravação, os discos rígidos devem ser do tipo SATA com no mínimo 8 TB cada um. A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do appliance. Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste caso, as proponentes devem descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazenamento anexado via rede.

1.7.5. Deve possuir CPU 32bits multi-core de alta

1.7.6. Deve possuir memória interna padrão DDR4 de pelo menos

1.7.7. Permitir a inserção de ao menos 8 canais de vídeo

1.7.8. Ser capaz de operar com o seguinte desempenho mínimo de rede: 128 Mbps de download

1.7.9. Deve possuir, pelo menos, 3 portas USB, sendo ao menos uma destas no padrão 3.0;

1.7.10. Deve dispor de ao menos 8 interfaces de rede ethernet 10/100Mbit/s com todas com suporte simultâneo de POE padrão IEEE802.3af/at, para alimentação de todas as câmeras IP conectadas a esse appliance;

1.7.11. Deve possuir função plug-and-play para câmeras, detecção e configuração automática das câmeras;

1.7.12. Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 8MP (4K), 4MP, 2MP, Full HD e HD;

1.7.13. Deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK ou API para desenvolvimento de integração com terceiros;

1.7.14. Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265;

1.7.15. Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, DNS, SNMP, NTP, SMTP e DHCP

1.7.16. Deve vir licenciado e com processamento suficiente para inserção de ao menos 8 câmeras para gravação;

1.7.17. Ter a capacidade de administrar recursos inteligentes de câmera, criar lista de interesses para funções de reconhecimento facial, alertas baseados em nos reconhecimentos das listas de interesse, detecção de estranhos, alarmes de detecção de violação de perímetro;

1.7.18. A solução deve permitir visualização ao vivo e a gravação de até 16 canais simultaneamente;

1.7.19. A solução deverá possuir função de bloqueio de gravações definidas como importantes;

1.7.20. A visualização deve possuir controles de velocidade, com aceleração em 2x, 4x, 8x e 16x, e velocidade reduzida em 1/16x, 1/8x, 1/4x, e 1/2x;

1.7.21. A solução deverá permitir ainda a busca de rosto por imagem;

- 1.7.22. A solução deve permitir visualização de vídeos a partir de discos externos USB;
- 1.7.23. A solução deve permitir download dos vídeos em batches e por semente;
- 1.7.24. Possuir ferramenta de administração para configuração dos parâmetros das câmeras, importação e exportação de dados;
- 1.7.25. Possuir registro dos seguintes logs: Logs de operação, sistema, alarmes, modificação de parâmetros, e de gravações;
- 1.7.26. Deve possuir pelo menos uma saída de vídeo padrão HDMI 1.4, suportando as seguintes resoluções: 1024 x 768, 1280 x 720, 1280 x 1024, 1440 x 900, 1920 x 1080, 2560 x 1440, 3840 x 2160;
- 1.7.27. Deve possuir pelo menos uma saída de vídeo VGA, suportando as seguintes resoluções: 1024 x 768, 1280 x 720, 1280 x 1024, 1440 x 900, 1920 x 1080;
- 1.7.28. Deve possuir pelo menos uma entrada de áudio padrão RCA;
- 1.7.29. Deve possuir pelo menos uma saída de áudio padrão RCA;
- 1.7.30. Possuir consumo de energia total de máximo 85W;
- 1.7.31. Possuir interface de rede dedicada para administração ethernet 10/100/1000Mbit/s;
- 1.7.32. Ser fornecido com fonte de alimentação de 48V/2A;
- 1.7.33. O equipamento deve suportar funcionamento entre, pelo menos, 0°C e 45°C;
- 1.7.34. O equipamento deve suportar funcionamento com umidade do ar entre 20% e 90%;
- 1.7.35. Possuir sistema operacional Linux, afim de garantir a estabilidade do sistema, diminuindo sua vulnerabilidade a ataques hackers e vírus;
- 1.7.36. Possuir interface web, compatível com os browsers Internet Explorer 9, 10 e 11;
- 1.7.37. Possuir certificações RoHS e WEEE;
- 1.7.38. Deve suportar adição de dispositivos via pesquisa automática, IP, segmento de IP e manual dos dispositivos na rede;
- 1.7.39. Deve ser capaz de exibir os dispositivos gerenciados em modo "arvore"
- 1.7.40. Deve ser capaz de gerenciar as câmeras de rede fixos e móveis utilizados no projeto;
- 1.7.41. Deve ser capaz de gerenciar as soluções de armazenamento de vídeo;
- 1.7.42. Deve ser capaz de realizar a criação de contas de usuários no sistema, com pelo menos 2 níveis de administração administrador e usuário;
- 1.7.43. Deve ser capaz de atribuir permissões e funções para diferentes usuários;
- 1.7.44. O software deve suportar a exibição de, no mínimo, 9 câmeras ao mesmo tempo no modo vivo e permitir a reprodução de vídeos gravados no NVR utilizado;
- 1.7.45. Deve suportar o recebimento de alarmes provenientes de detecções realizadas pelo sistema tais como detecção de intrusão e loitering
- 1.7.46. Deve suportar controle de câmera móvel na interface do programa;
- 1.7.47. Deve suportar reprodução com maior ou menor velocidade 1X, 2X, 4X, 8X, 1/2X, 1/4X, 1/8X;
- 1.7.48. Deve permitir controle PTZ de câmeras com esses recursos;
- 1.7.49. Deve permitir gerar Screenshot de imagens manualmente;
- 1.7.50. Deve permitir sobreposição inteligente de dados;
- 1.7.51. Deve permitir configuração dos caracteres em tela das câmeras, função OSD;
- 1.7.52. Deve permitir criação de teclas de atalho;
- 1.7.53. Deve permitir configuração de diferentes layouts de visualização;
- 1.7.54. Deve permitir realizar pesquisa das gravações nos sistemas de armazenamento;

- 1.7.55. Deve permitir a reprodução em pontos de tempo específicos, avanço e retrocesso rápido, avanço e retrocesso lento e pausa;
- 1.7.56. Deve permitir Zoom digital durante a reprodução;
- 1.7.57. Deve permitir visualização em tela cheia;
- 1.7.58. Deve permitir download das gravações;
- 1.7.59. Deve permitir a criação de usuários e atribuir permissões;
- 1.7.60. Deve permitir integrações com sistemas de VideoWall;
- 1.7.61. Deve possuir otimização com sistema de aceleração gráfica GPU;
- 1.7.62. Detecção de Loitering;
- 1.7.63. Detecção de entrada de área;
- 1.7.64. Detecção de saída de área;
- 1.7.65. Detecção de movimento rápido;
- 1.7.66. Detecção de cruzamento de linha, tripwire;
- 1.7.67. Detecção de objetos abandonados;
- 1.7.68. Detecção de objeto removido;
- 1.7.69. Detecção de veículos não motorizado;
- 1.7.70. Detecção e captura de rostos;
- 1.7.71. Atributos do suportados: idade, sexo, óculos, penteado, chapéu e máscara (desde que detectados pelas câmeras geridas pela solução)
- 1.7.72. Detecção e alarme do uso de máscara;
- 1.7.73. Consulta de alarme de reconhecimento facial e seu histórico;
- 1.7.74. Consulta de alarme do reconhecimento do veículo e seu histórico;
- 1.7.75. Consulta de alarme de análise de comportamento e seu histórico;
- 1.7.76. Possuir capacidade de adicionar mapa eletrônico para geoposicionamento das câmeras
- 1.7.77. Possuir capacidade de criar rotas para câmeras PTZ baseado no mapa;
- 1.7.78. Deve ser capaz de analisar trajetórias de alvos no mapa;
- 1.7.79. Suporte a P2P, QR Code.

1.8. Especificações técnicas - LOTE I - Item 9 - Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 16 câmeras– TIPO II

- 1.8.1. Deve ser fornecida como solução única, "appliance", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), e software (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada. Exclui-se deste conceito as soluções montadas com base em PC, que utilizem sistemas operacionais comuns a microcomputadores convencionais, não originalmente desenvolvidos em fábrica para o fim único e específico de atuar como appliance NVR;
- 1.8.2. Todos os gabinetes físicos utilizados devem ser em formato 19" ou ser provido bandejas adequadas, permitindo instalação em racks.
- 1.8.3. O equipamento dever possuir no máximo 1U (1 unidade de rack) de altura;
- 1.8.4. Deverá admitir a instalação e uso de 2 discos suficientes para atender as premissas de gravação, os discos rígidos devem ser do tipo SATA com no mínimo 8 TB cada um. A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do appliance. Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste caso, as proponentes devem

descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazenamento anexado via rede.

- 1.8.5. Deve possuir CPU 32bits multi-core de alta performance;
- 1.8.6. Deve possuir memória interna padrão DDR4 de pelo menos 8GB;
- 1.8.7. Permitir a inserção de ao menos 16 canais de vídeo IP;
- 1.8.8. Ser capaz de operar com o seguinte desempenho mínimo de rede: 128 Mbps de download;
- 1.8.9. Deve possuir, pelo menos, 3 portas USB, sendo ao menos uma destas no padrão 3.0;
- 1.8.10. Deve dispor de ao menos 16 interfaces de rede ethernet 10/100Mbit/s com todas com suporte simultâneo de POE padrão IEEE802.3af/at, para alimentação de todas as câmeras IP conectadas a esse appliance’;
- 1.8.11. Deve possuir função plug-and-play para câmeras, detecção e configuração automática das câmeras;
- 1.8.12. A solução deverá admitir as seguintes capacidades:
- 1.8.13. Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 8MP (4K), 4MP, 2MP, Full HD e HD;
- 1.8.14. Deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK ou API para desenvolvimento de integração com terceiros;
- 1.8.15. Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265;
- 1.8.16. Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, DNS, SNMP, NTP, SMTP e DHCP
- 1.8.17. Deve vir licenciado e com processamento suficiente para inserção de ao menos 16 câmeras para gravação;
- 1.8.18. Ter a capacidade de administrar recursos inteligentes de câmera, criar lista de interesses para funções de reconhecimento facial, alertas baseados em nos reconhecimentos das listas de interesse, detecção de estranhos, alarmes de detecção de violação de perímetro;
- 1.8.19. A solução deve permitir visualização ao vivo e a gravação de até 16 canais simultaneamente;
- 1.8.20. A solução deverá possuir função de bloqueio de gravações definidas como importantes;
- 1.8.21. A visualização deve possuir controles de velocidade, com aceleração em 2x, 4x, 8x e 16x, e velocidade reduzida em 1/16x, 1/8x, 1/4x, e 1/2x;
- 1.8.22. A solução deverá permitir ainda a busca de rosto por imagem;
- 1.8.23. A solução deve permitir visualização de vídeos a partir de discos externos USB;
- 1.8.24. A solução deve permitir download dos vídeos em batches e por segmento;
- 1.8.25. Possuir ferramenta de administração para configuração dos parâmetros das câmeras, importação e exportação de dados;
- 1.8.26. Possuir registro dos seguintes logs: Logs de operação, sistema, alarmes, modificação de parâmetros, e de gravações;
- 1.8.27. Deve possuir pelo menos uma saída de vídeo padrão HDMI 1.4, suportando as seguintes resoluções: 1024 x 768, 1280 x 720, 1280 x 1024, 1440 x 900, 1920 x 1080, 2560 x 1440, 3840 x 2160;
- 1.8.28. Deve possuir pelo menos uma saída de vídeo VGA, suportando as seguintes resoluções: 1024 x 768, 1280 x 720, 1280 x 1024, 1440 x 900, 1920 x 1080;
- 1.8.29. Deve possuir pelo menos uma entrada de áudio padrão RCA;
- 1.8.30. Deve possuir pelo menos uma saída de áudio padrão RCA;
- 1.8.31. Possuir consumo de energia total de 142W;
- 1.8.32. Possuir interface de rede dedicada para administração ethernet 10/100/1000Mbit/s;

- 1.8.33. Ser fornecido com fonte de alimentação de 48V/3.75A;
- 1.8.34. O equipamento deve suportar funcionamento entre, pelo menos, 0°C e 45°C;
- 1.8.35. O equipamento deve suportar funcionamento com umidade do ar entre 20% e 90%;
- 1.8.36. Possuir sistema operacional Linux, afim de garantir a estabilidade do sistema, diminuindo sua vulnerabilidade a ataques hackers e vírus;
- 1.8.37. Possuir interface web, compatível com os browsers Internet Explorer 9, 10 e 11;
- 1.8.38. Possuir certificações RoHS e WEEE;
- 1.8.39. O programa de gerenciamento de vídeo deve suportar as seguintes características:
- 1.8.40. Deve suportar adição de dispositivos via pesquisa automática, IP, segmento de IP e manual dos dispositivos na rede;
- 1.8.41. Deve ser capaz de exibir os dispositivos gerenciados em modo “arvore”;
- 1.8.42. Deve ser capaz de gerenciar as câmeras de rede fixos e móveis utilizados no projeto;
- 1.8.43. Deve ser capaz de gerenciar as soluções de armazenamento de vídeo;
- 1.8.44. Deve ser capaz de realizar a criação de contas de usuários no sistema, com pelo menos 2 níveis de administração administrador e usuário;
- 1.8.45. Deve ser capaz de atribuir permissões e funções para diferentes usuários;
- 1.8.46. O software deve suportar a exibição de, no mínimo, 16 câmeras ao mesmo tempo no modo vivo e permitir a reprodução de vídeos gravados no NVR utilizado;
- 1.8.47. Deve suportar o recebimento de alarmes provenientes de detecções realizadas pelo sistema tais como detecção de intrusão e loitering
- 1.8.48. Deve suportar controle de câmera móvel na interface do programa;
- 1.8.49. Deve suportar reprodução com maior ou menor velocidade 1X, 2X, 4X, 8X, 1/2X, 1/4X, 1/8X;
- 1.8.50. Deve permitir controle PTZ de câmeras com esses recursos;
- 1.8.51. Deve permitir gerar Screenshot de imagens manualmente;
- 1.8.52. Deve permitir sobreposição inteligente de dados;
- 1.8.53. Deve permitir configuração dos caracteres em tela das câmeras, função OSD;
- 1.8.54. Deve permitir criação de teclas de atalho;
- 1.8.55. Deve permitir configuração de diferentes layouts de visualização;
- 1.8.56. Deve permitir realizar pesquisa das gravações nos sistemas de armazenamento;
- 1.8.57. Deve permitir a reprodução em pontos de tempo específicos, avanço e retrocesso rápido, avanço e retrocesso lento e pausa;
- 1.8.58. Deve permitir Zoom digital durante a reprodução;
- 1.8.59. Deve permitir visualização em tela cheia;
- 1.8.60. Deve permitir download das gravações;
- 1.8.61. Deve permitir a criação de usuários e atribuir permissões;
- 1.8.62. Deve permitir integrações com sistemas de VideoWall;
- 1.8.63. Deve possuir otimização com sistema de aceleração gráfica GPU;
- 1.8.64. Deve possuir a capacidade de interpretar os seguintes alarmes de inteligência gerados pelas câmeras:
 - 1.8.65. Detecção de Loitering;
 - 1.8.66. Detecção de entrada de área;
 - 1.8.67. Detecção de saída de área;

- 1.8.68. Detecção de movimento rápido;
- 1.8.69. Detecção de cruzamento de linha, tripwire;
- 1.8.70. Detecção de objetos abandonados;
- 1.8.71. Detecção de objeto removido;
- 1.8.72. Detecção de veículos não motorizado;
- 1.8.73. Detecção e captura de rostos;
- 1.8.74. Atributos do suportados: idade, sexo, óculos, penteado, chapéu e máscara (desde que detectados pelas câmeras geridas pela solução)
- 1.8.75. Detecção e alarme do uso de máscara;
- 1.8.76. Deve possuir uma central de eventos ou alarmes, com as seguintes capacidades:
- 1.8.77. Consulta de alarme de reconhecimento facial e seu histórico;
- 1.8.78. Consulta de alarme do reconhecimento do veículo e seu histórico;
- 1.8.79. Consulta de alarme de análise de comportamento e seu histórico;
- 1.8.80. Consulta de alarme de análise comportamento e seu histórico;
- 1.8.81. Possuir capacidade de adicionar mapa eletrônico para geoposicionamento das câmeras
- 1.8.82. Possuir capacidade de criar rotas para câmeras PTZ baseado no mapa;
- 1.8.83. Deve ser capaz de analisar trajetórias de alvos no mapa;
- 1.8.84. Suporte a P2P, QR Code;

1.9. Especificações técnicas - LOTE I - Item 10 - Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 32 câmeras– TIPO III

- 1.9.1. Deve ser fornecida como solução única, "appliance", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), e software (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada. Exclui-se deste conceito as soluções montadas com base em PC, que utilizem sistemas operacionais comuns a microcomputadores convencionais, não originalmente desenvolvidos em fábrica para o fim único e específico de atuar como appliance NVR inteligente;
- 1.9.2. Todos os gabinetes físicos utilizados devem ser em formato 19" ou ser provido bandejas adequadas, permitindo instalação em racks.
- 1.9.3. O equipamento dever possuir no máximo 2U (2 unidades de rack) de altura;
- 1.9.4. Deverá admitir a instalação e uso de até 8 discos suficientes para atender as premissas de gravação, os discos rígidos devem ser do tipo SATA 3.0 com no mínimo 8 TB cada um. A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do appliance. Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste caso, as proponentes devem descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazenamento anexado via rede.
- 1.9.5. Deve possuir suporte a RAID 0, RAID 1 e RAID5;
- 1.9.6. Deve possuir processador de 32bits multi-core;
- 1.9.7. Deve possuir memória interna padrão DDR3 de pelo menos 24GB;
- 1.9.8. Permitir a inserção de ao menos 32 canais de vídeo IP;
- 1.9.9. Ser capaz de operar com o seguinte desempenho mínimo de rede: 320mbp/s nos 32 canais de acesso, 320mbp/s nos 32 canais fazendo o fowarding de vídeo e 160Mbp/s em 32 canais em playback e download;
- 1.9.10. Deve possuir, pelo menos, 3 portas USB, sendo ao menos uma destas no padrão 3.0;

- 1.9.11. Deve dispor de ao menos 2 interfaces de rede ethernet 10/100/1000Mbit/s com suporte ao balanceamento de carga e multi-endereço;
- 1.9.12. Deve possuir função plug-and-play para câmeras, detecção e configuração automática das câmeras;
- 1.9.13. A solução deverá admitir as seguintes capacidades:
- 1.9.14. Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 8MP (4K), 4MP, 2MP, Full HD e HD;
- 1.9.15. Deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK ou API para desenvolvimento de integração com terceiros;
- 1.9.16. Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265 e MJPEG;
- 1.9.17. Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, SNMP, NTP, SMTP, DHCP, SSH e FTP;
- 1.9.18. Deve vir licenciado e com processamento suficiente para inserção de ao menos 32 câmeras para gravação;
- 1.9.19. Ter a capacidade de administrar recursos inteligentes das câmeras, criar lista de interesses para funções de reconhecimento facial, alertas baseados em nos reconhecimentos das listas de interesse, detecção de estranhos, alarmes de detecção de violação de perímetro;
- 1.9.20. A solução deve permitir a gravação de até 32 canais simultaneamente;
- 1.9.21. A solução deverá possuir função de gravação manual, por agendamento e baseada em alarmes;
- 1.9.22. A solução deverá possuir função de bloqueio de gravações definidas como importantes;
- 1.9.23. A visualização deve possuir controles de velocidade, com aceleração em 2x, 4x, 8x e 16x, e velocidade reduzida em 1/16x, 1/8x, 1/4x, e 1/2x;
- 1.9.24. A solução deverá permitir ainda a busca nos vídeos por intervalo de tempo e eventos;
- 1.9.25. A solução deve permitir download dos vídeos em batches, segmento e em alta velocidade;
- 1.9.26. Possuir ferramenta de administração para configuração dos parâmetros das câmeras, importação e exportação de dados;
- 1.9.27. Possuir registro dos seguintes logs: Logs de operação, sistema, alarmes, modificação de parâmetros, e de gravações;
- 1.9.28. Deve possuir criptografia AES256;
- 1.9.29. Deve possuir capacidade de adicionar marcas d'água digitais ao vídeo de câmeras e gerar alarme quando o vídeo está adulterado.
- 1.9.30. Deve possuir sistema de adaptação de banda, multicast, correção de erros FEC1.0 e SEC2.0;
- 1.9.31. Deve possuir pelo menos duas saídas de vídeo padrão HDMI, sendo uma delas HDMI1.4, suportando a resolução FullHD 1080p e uma suportando HDMI2.0 suportando resolução 4K;
- 1.9.32. Deve possuir pelo menos uma saída de vídeo VGA;
- 1.9.33. Deve possuir pelo menos uma entrada de áudio padrão RCA;
- 1.9.34. Deve possuir pelo menos uma saída de áudio padrão RCA;
- 1.9.35. Deve possuir pelo menos 16 (dezesesseis) entradas de alarmes;
- 1.9.36. Deve possuir pelo menos 4 (quatro) saídas de alarmes;
- 1.9.37. Possuir consumo de energia total máximo de 100W;
- 1.9.38. Possuir coolers de resfriamento com controle de rotação inteligente;
- 1.9.39. Ser fornecido com fonte de alimentação interna de 100-240v AC de 200W;
- 1.9.40. O equipamento deve suportar funcionamento entre -5°C e 55°C;

- 1.9.41. O equipamento deve suportar funcionamento com umidade do ar entre 20% e 90%;
- 1.9.42. Possuir sistema operacional Linux, afim de garantir a estabilidade do sistema, diminuindo sua vulnerabilidade a ataques hackers e vírus;
- 1.9.43. Possuir certificações CE, RoHS, GB/T28181 e WEEE;
- 1.9.44. O programa de gerenciamento de vídeo deve suportar as seguintes características:
- 1.9.45. Deve suportar adição de dispositivos via pesquisa automática, IP, segmento de IP e manual dos dispositivos na rede;
- 1.9.46. Deve ser capaz de exibir os dispositivos gerenciados em modo “arvore”;
- 1.9.47. Deve ser capaz de gerenciar as câmeras de rede fixas e móveis utilizados no projeto;
- 1.9.48. Deve ser capaz de gerenciar as soluções de armazenamento de vídeo;
- 1.9.49. Deve ser capaz de realizar a criação de contas de usuários no sistema, com pelo menos 2 níveis de administração administrador e usuário;
- 1.9.50. Deve ser capaz de atribuir permissões e funções para diferentes usuários;
- 1.9.51. O software deve suportar a exibição de, no mínimo, 32 câmeras ao mesmo tempo no modo vivo e permitir a reprodução de vídeos gravados no NVR utilizado;
- 1.9.52. Deve suportar o recebimento de alarmes provenientes de detecções realizadas pelo sistema tais como detecção de intrusão e loitering
- 1.9.53. Deve suportar controle de câmera móvel na interface do programa;
- 1.9.54. Deve suportar reprodução com maior ou menor velocidade 1X, 2X, 4X, 8X, 1/2X, 1/4X, 1/8X;
- 1.9.55. Deve permitir controle PTZ de câmeras com esses recursos;
- 1.9.56. Deve permitir gerar Screenshot de imagens manualmente;
- 1.9.57. Deve permitir sobreposição inteligente de dados;
- 1.9.58. Deve permitir configuração dos caracteres em tela das câmeras, função OSD;
- 1.9.59. Deve permitir criação de teclas de atalho;
- 1.9.60. Deve permitir configuração de diferentes layouts de visualização;
- 1.9.61. Deve permitir realizar pesquisa das gravações nos sistemas de armazenamento;
- 1.9.62. Deve permitir a reprodução em pontos de tempo específicos, avanço e retrocesso rápido, avanço e retrocesso lento e pausa;
- 1.9.63. Deve permitir Zoom digital durante a reprodução;
- 1.9.64. Deve permitir visualização em tela cheia;
- 1.9.65. Deve permitir download das gravações;
- 1.9.66. Deve permitir a criação de usuários e atribuir permissões;
- 1.9.67. Deve permitir integrações com sistemas de VideoWall;
- 1.9.68. Deve possuir otimização com sistema de aceleração gráfica GPU;
- 1.9.69. Deve possuir a capacidade de interpretar os seguintes alarmes de inteligência gerados pelas câmeras:
- 1.9.70. Detecção de Loitering;
- 1.9.71. Detecção de entrada de área;
- 1.9.72. Detecção de saída de área;
- 1.9.73. Detecção de movimento rápido;
- 1.9.74. Detecção de cruzamento de linha, tripwire;
- 1.9.75. Detecção de objetos abandonados;

- 1.9.76. Detecção de objeto removido;
- 1.9.77. Detecção de veículos não motorizado;
- 1.9.78. Detecção e captura de rostos;
- 1.9.79. Atributos do suportados: idade, sexo, óculos, penteado, chapéu e máscara (desde que detectados pelas câmeras geridas pela solução)
- 1.9.80. Detecção e alarme do uso de máscara;
- 1.9.81. Deve possuir uma central de eventos ou alarmes, com as seguintes capacidades:
- 1.9.82. Consulta de alarme de reconhecimento facial e seu histórico;
- 1.9.83. Consulta de alarme do reconhecimento do veículo e seu histórico;
- 1.9.84. Consulta de alarme de análise de comportamento e seu histórico;
- 1.9.85. Consulta de alarme de análise comportamento e seu histórico;
- 1.9.86. Possuir capacidade de adicionar mapa eletrônico para geoposicionamento das câmeras
- 1.9.87. Possuir capacidade de criar rotas para câmeras PTZ baseado no mapa;
- 1.9.88. Deve ser capaz de analisar trajetórias de alvos no mapa;
- 1.9.89. Suporte a P2P, QR Code;

1.10. Especificações técnicas - LOTE I - Item 11 - Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 64 câmeras– TIPO IV

- 1.10.1. Deve ser fornecida como solução única, "appliance", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), e software (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada. Exclui-se deste conceito as soluções montadas com base em PC, que utilizem sistemas operacionais comuns a microcomputadores convencionais, não originalmente desenvolvidos em fábrica para o fim único e específico de atuar como appliance NVR inteligente;
- 1.10.2. Todos os gabinetes físicos utilizados devem ser em formato 19" ou ser provido bandejas adequadas, permitindo instalação em racks.
- 1.10.3. O equipamento dever possuir no máximo 2U (2 unidades de rack) de altura;
- 1.10.4. Deverá admitir a instalação e uso de até 8 discos suficientes para atender as premissas de gravação, os discos rígidos devem ser do tipo SATA 3.0 com no mínimo 8 TB cada um. A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do appliance. Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste caso, as proponentes devem descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazenamento anexado via rede.
- 1.10.5. Deve possuir suporte a RAID 0, RAID 1 e RAID5;
- 1.10.6. Deve possuir processador de 32bits multi-core;
- 1.10.7. Deve possuir memória interna padrão DDR3 de pelo menos 24GB;
- 1.10.8. Permitir a inserção de ao menos 64 canais de vídeo IP;
- 1.10.9. Ser capaz de operar com o seguinte desempenho mínimo de rede: 320mbp/s nos 64 canais de acesso, 320mbp/s nos 64 canais fazendo o fowarding de vídeo e 160Mbp/s em 32 canais em playback e download;
- 1.10.10. Deve possuir, pelo menos, 3 portas USB, sendo ao menos uma destas no padrão 3.0;
- 1.10.11. Deve dispor de ao menos 2 interfaces de rede ethernet 10/100/1000Mbit/s com suporte ao balanceamento de carga e multi-endereço;

- 1.10.12. Deve possuir função plug-and-play para câmeras, detecção e configuração automática das câmeras;
- 1.10.13. A solução deverá admitir as seguintes capacidades:
- 1.10.14. Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 8MP (4K), 4MP, 2MP, Full HD e HD;
- 1.10.15. Deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK ou API para desenvolvimento de integração com terceiros;
- 1.10.16. Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265 e MJPEG;
- 1.10.17. Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, SNMP, NTP, SMTP, DHCP, SSH e FTP;
- 1.10.18. Deve vir licenciado e com processamento suficiente para inserção de ao menos 64 câmeras para gravação;
- 1.10.19. Ter a capacidade de administrar recursos inteligentes das câmeras, criar lista de interesses para funções de reconhecimento facial, alertas baseados em nos reconhecimentos das listas de interesse, detecção de estranhos, alarmes de detecção de violação de perímetro;
- 1.10.20. A solução deve permitir a gravação de até 64 canais simultaneamente;
- 1.10.21. A solução deverá possuir função de gravação manual, por agendamento e baseada em alarmes;
- 1.10.22. A solução deverá possuir função de bloqueio de gravações definidas como importantes;
- 1.10.23. A visualização deve possuir controles de velocidade, com aceleração em 2x, 4x, 8x e 16x, e velocidade reduzida em 1/16x, 1/8x, 1/4x, e 1/2x;
- 1.10.24. A solução deverá permitir ainda a busca nos vídeos por intervalo de tempo e eventos;
- 1.10.25. A solução deve permitir download dos vídeos em batches, segmento e em alta velocidade;
- 1.10.26. Possuir ferramenta de administração para configuração dos parâmetros das câmeras, importação e exportação de dados;
- 1.10.27. Possuir registro dos seguintes logs: Logs de operação, sistema, alarmes, modificação de parâmetros, e de gravações;
- 1.10.28. Deve possuir criptografia AES256;
- 1.10.29. Deve possuir capacidade de adicionar marcas d'água digitais ao vídeo de câmeras e gerar alarme quando o vídeo está adulterado.
- 1.10.30. Deve possuir sistema de adaptação de banda, multicast, correção de erros FEC1.0 e SEC2.0;
- 1.10.31. Deve possuir pelo menos duas saídas de vídeo padrão HDMI, sendo uma delas HDMI1.4, suportando a resolução FullHD 1080p e uma suportando HDMI2.0 suportando resolução 4K;
- 1.10.32. Deve possuir pelo menos uma saída de vídeo VGA;
- 1.10.33. Deve possuir pelo menos uma entrada de áudio padrão RCA;
- 1.10.34. Deve possuir pelo menos uma saída de áudio padrão RCA;
- 1.10.35. Deve possuir pelo menos 16 (dezesesseis) entradas de alarmes;
- 1.10.36. Deve possuir pelo menos 4 (quatro) saídas de alarmes;
- 1.10.37. Possuir consumo de energia total máximo de 100W;
- 1.10.38. Possuir coolers de resfriamento com controle de rotação inteligente;
- 1.10.39. Ser fornecido com fonte de alimentação interna de 100-240v AC de 200W;
- 1.10.40. O equipamento deve suportar funcionamento entre -5°C e 55°C;
- 1.10.41. O equipamento deve suportar funcionamento com umidade do ar entre 20% e 90%;

- 1.10.42. Possuir sistema operacional Linux, afim de garantir a estabilidade do sistema, diminuindo sua vulnerabilidade a ataques hackers e vírus;
- 1.10.43. Possuir certificações CE, RoHS, GB/T28181 e WEEE;
- 1.10.44. O programa de gerenciamento de vídeo deve suportar as seguintes características:
- 1.10.45. Deve suportar adição de dispositivos via pesquisa automática, IP, segmento de IP e manual dos dispositivos na rede;
- 1.10.46. Deve ser capaz de exibir os dispositivos gerenciados em modo “arvore”;
- 1.10.47. Deve ser capaz de gerenciar as câmeras de rede fixos e móveis utilizados no projeto;
- 1.10.48. Deve ser capaz de gerenciar as soluções de armazenamento de vídeo;
- 1.10.49. Deve ser capaz de realizar a criação de contas de usuários no sistema, com pelo menos 2 níveis de administração administrador e usuário;
- 1.10.50. Deve ser capaz de atribuir permissões e funções para diferentes usuários;
- 1.10.51. O software deve suportar a exibição de, no mínimo, 64 câmeras ao mesmo tempo no modo vivo e permitir a reprodução de vídeos gravados no NVR utilizado;
- 1.10.52. Deve suportar o recebimento de alarmes provenientes de detecções realizadas pelo sistema tais como detecção de intrusão e loitering
- 1.10.53. Deve suportar controle de câmera móvel na interface do programa;
- 1.10.54. Deve suportar reprodução com maior ou menor velocidade 1X, 2X, 4X, 8X, 1/2X, 1/4X, 1/8X;
- 1.10.55. Deve permitir controle PTZ de câmeras com esses recursos;
- 1.10.56. Deve permitir gerar Screenshot de imagens manualmente;
- 1.10.57. Deve permitir sobreposição inteligente de dados;
- 1.10.58. Deve permitir configuração dos caracteres em tela das câmeras, função OSD;
- 1.10.59. Deve permitir criação de teclas de atalho;
- 1.10.60. Deve permitir configuração de diferentes layouts de visualização;
- 1.10.61. Deve permitir realizar pesquisa das gravações nos sistemas de armazenamento;
- 1.10.62. Deve permitir a reprodução em pontos de tempo específicos, avanço e retrocesso rápido, avanço e retrocesso lento e pausa;
- 1.10.63. Deve permitir Zoom digital durante a reprodução;
- 1.10.64. Deve permitir visualização em tela cheia;
- 1.10.65. Deve permitir download das gravações;
- 1.10.66. Deve permitir a criação de usuários e atribuir permissões;
- 1.10.67. Deve permitir integrações com sistemas de VideoWall;
- 1.10.68. Deve possuir otimização com sistema de aceleração gráfica GPU;
- 1.10.69. Deve possuir a capacidade de interpretar os seguintes alarmes de inteligência gerados pelas câmeras:
- 1.10.70. Detecção de Loitering;
- 1.10.71. Detecção de entrada de área;
- 1.10.72. Detecção de saída de área;
- 1.10.73. Detecção de movimento rápido;
- 1.10.74. Detecção de cruzamento de linha, tripwire;
- 1.10.75. Detecção de objetos abandonados;
- 1.10.76. Detecção de objeto removido;

- 1.10.77. Detecção de veículos não motorizado;
- 1.10.78. Ao realizar uma detecção, o equipamento deverá permitir configuração em que múltiplos registros fotográficos sejam automaticamente obtidos, com características e focos distintos, favorecendo a visualização e apuração posterior do fato
- 1.10.79. Detecção e captura de rostos;
- 1.10.80. Atributos do suportados: idade, sexo, óculos, penteado, chapéu e máscara (desde que detectados pelas câmeras geridas pela solução)
- 1.10.81. Detecção e alarme do uso de máscara;
- 1.10.82. Deve possuir uma central de eventos ou alarmes, com as seguintes capacidades:
- 1.10.83. Consulta de alarme de reconhecimento facial e seu histórico;
- 1.10.84. Consulta de alarme do reconhecimento do veículo e seu histórico;
- 1.10.85. Consulta de alarme de análise de comportamento e seu histórico;
- 1.10.86. Consulta de alarme de análise comportamento e seu histórico;
- 1.10.87. Possuir capacidade de adicionar mapa eletrônico para geoposicionamento das câmeras
- 1.10.88. Possuir capacidade de criar rotas para câmeras PTZ baseado no mapa;
- 1.10.89. Deve ser capaz de analisar trajetórias de alvos no mapa;
- 1.10.90. Suporte a P2P, QR Code;
- 1.11. **Especificações técnicas - LOTE I - Item 12 - Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 16 câmeras – TIPO V**
 - 1.11.1. Deve ser fornecida como solução única, "appliance", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), e software (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada. Exclui-se deste conceito as soluções montadas com base em PC, que utilizem sistemas operacionais comuns a microcomputadores convencionais, não originalmente desenvolvidos em fábrica para o fim único e específico de atuar como appliance NVR inteligente;
 - 1.11.2. Todos os gabinetes físicos utilizados devem ser em formato 19" ou ser provido bandejas adequadas, permitindo instalação em racks.
 - 1.11.3. O equipamento dever possuir no máximo 2U (2 unidades de rack) de altura;
 - 1.11.4. Deverá admitir a instalação e uso de até 8 discos suficientes para atender as premissas de gravação, os discos rígidos devem ser do tipo SATA 3.0 com no mínimo 10 TB cada um. A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do appliance. Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste caso, as proponentes devem descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazenamento anexado via rede.
 - 1.11.5. Deve possuir suporte a RAID 0, RAID 1 e RAID5;
 - 1.11.6. Deve possuir capacidade de 4 TOPS de poder computacional;
 - 1.11.7. Deve possuir capacidade de análise inteligente de vídeo intrínseca ao equipamento, com suportando as seguintes análises: detecção facial, reconhecimento facial, detecção de pessoas e análise de comportamento;
 - 1.11.8. Deve possuir a capacidade de realizar reconhecimento facial simultaneamente em pelo menos 4 canais, utilizando a resolução de 1080p ou 1 canal, utilizando a resolução 4K;
 - 1.11.9. Deve possuir a capacidade de realizar reconhecimento facial simultaneamente em pelo menos 16 canais provenientes de câmeras inteligentes com função de detecção facial, utilizando a resolução de 1080p ou 8 canais, utilizando a resolução 4K;

- 1.11.10. Deve possuir a capacidade mínima de reconhecimento de 30 faces por minuto, em cada canal de vídeo;
- 1.11.11. Deve ser capaz de identificar aglomerações/tumultos de pessoas, gerando alarmes a partir destes eventos;
- 1.11.12. Deve ser capaz de fazer a contagem de pessoas
- 1.11.13. Deve ser capaz de gerar alarme por cruzamento de linha
- 1.11.14. Deve ser capaz de gerar alarme por intrusão ou saída de área determinada
- 1.11.15. Deve possuir capacidade de integração com sistema de gerenciamento central, arquitetura cloud-edge;
- 1.11.16. Deve possuir capacidade de enviar (push) dados de alarmes para a plataforma de gerenciamento central.
- 1.11.17. Deve permitir que a plataforma de gerenciamento central se integre com a finalidade de coletar metadados, alarmes, dados estruturados e backup de vídeo;
- 1.11.18. Deve possuir a capacidade de exportar e realizar backup de vídeos de interesse, baseado em câmeras, agendamento por horário e alarmes para a plataforma de gerenciamento central;
- 1.11.19. Deve possuir memória interna padrão DDR4 de pelo menos 8GB;
- 1.11.20. Permitir a inserção de ao menos 16 canais de vídeo IP;
- 1.11.21. Ser capaz de operar com o seguinte desempenho mínimo de rede: 320mbp/s nos 16 canais de acesso, 320mbp/s nos 16 canais fazendo o forwarding de vídeo e 160Mbp/s em 16 canais em playback e download;
- 1.11.22. Deve possuir, pelo menos, 3 portas USB, sendo ao menos uma destas no padrão 3.0;
- 1.11.23. Deve dispor de ao menos 2 interfaces de rede ethernet 10/100/1000Mbit/s com suporte ao balanceamento de carga e multi-endereço;
- 1.11.24. Deve possuir função plug-and-play para câmeras, detecção e configuração automática das câmeras;
- 1.11.25. A solução deverá admitir as seguintes capacidades:
- 1.11.26. Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 8MP (4K), 4MP, 2MP, Full HD e HD;
- 1.11.27. Deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK ou API para desenvolvimento de integração com terceiros;
- 1.11.28. Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265 e MJPEG;
- 1.11.29. Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, SNMP, NTP, SMTP, DHCP, SSH e FTP;
- 1.11.30. Deve vir licenciado e com processamento suficiente para inserção de ao menos 64 câmeras para gravação;
- 1.11.31. Ter a capacidade de administrar recursos inteligentes de câmera, criar lista de interesses para funções de reconhecimento facial, alertas baseados em nos reconhecimentos das listas de interesse, detecção de estranhos, alarmes de detecção de violação de perímetro;
- 1.11.32. A solução deve permitir a gravação de até 16 canais simultaneamente;
- 1.11.33. A solução deverá possuir função de gravação manual, por agendamento e baseada em alarmes;
- 1.11.34. A solução deverá possuir função de bloqueio de gravações definidas como importantes;
- 1.11.35. A visualização deve possuir controles de velocidade, com aceleração em 2x, 4x, 8x e 16x, e velocidade reduzida em 1/16x, 1/8x, 1/4x, e 1/2x;
- 1.11.36. A solução deverá permitir ainda a busca nos vídeos por intervalo de tempo e eventos;
- 1.11.37. A solução deve permitir download dos vídeos em batches, segmento e em alta velocidade;

- 1.11.38. Possuir ferramenta de administração para configuração dos parâmetros das câmeras, importação e exportação de dados;
- 1.11.39. Possuir registro dos seguintes logs: Logs de operação, sistema, alarmes, modificação de parâmetros, e de gravações;
- 1.11.40. Deve possuir criptografia AES256;
- 1.11.41. Deve possuir capacidade de adicionar marcas d'água digitais ao vídeo de câmeras e gerar alarme quando o vídeo está adulterado.
- 1.11.42. Deve possuir sistema de adaptação de banda, multicast, correção de erros FEC1.0 e SEC2.0;
- 1.11.43. Deve possuir pelo menos duas saídas de vídeo padrão HDMI, sendo uma delas HDMI1.4, suportando a resolução FullHD 1080p e uma suportando HDMI2.0 suportando resolução 4K;
- 1.11.44. Deve possuir pelo menos uma saída de vídeo VGA;
- 1.11.45. Deve possuir pelo menos uma entrada de áudio padrão RCA;
- 1.11.46. Deve possuir pelo menos uma saída de áudio padrão RCA;
- 1.11.47. Deve possuir pelo menos 4 (quatro) entradas de alarmes;
- 1.11.48. Deve possuir pelo menos 2 (duas) saídas de alarmes;
- 1.11.49. Possuir consumo de energia total máximo de 150W;
- 1.11.50. Possuir coolers de resfriamento com controle de rotação inteligente;
- 1.11.51. Ser fornecido com fonte de alimentação interna de 100-240v AC de 200W;
- 1.11.52. O equipamento deve suportar funcionamento entre, -5°C e 55°C;
- 1.11.53. O equipamento deve suportar funcionamento com umidade do ar entre 20% e 90%;
- 1.11.54. Possuir sistema operacional Linux, afim de garantir a estabilidade do sistema, diminuindo sua vulnerabilidade a ataques hackers e vírus;
- 1.11.55. Possuir certificações CE, RoHS, GB/T28181 e WEEE;
- 1.11.56. O programa de gerenciamento de vídeo deve suportar as seguintes características:
- 1.11.57. Deve suportar adição de dispositivos via pesquisa automática, IP, segmento de IP e manual dos dispositivos na rede;
- 1.11.58. Deve ser capaz de exibir os dispositivos gerenciados em modo “arvore”;
- 1.11.59. Deve ser capaz de gerenciar as câmeras de rede fixos e móveis utilizados no projeto;
- 1.11.60. Deve ser capaz de gerenciar as soluções de armazenamento de vídeo;
- 1.11.61. Deve ser capaz de realizar a criação de contas de usuários no sistema, com pelo menos 2 níveis de administração administrador e usuário;
- 1.11.62. Deve ser capaz de atribuir permissões e funções para diferentes usuários;
- 1.11.63. O software deve suportar a exibição de, no mínimo, 16 câmeras ao mesmo tempo no modo vivo e permitir a reprodução de vídeos gravados no NVR utilizado;
- 1.11.64. Deve suportar o recebimento de alarmes provenientes de detecções realizadas pelo sistema tais como detecção de intrusão e loitering
- 1.11.65. Deve suportar controle de câmera móvel na interface do programa;
- 1.11.66. Deve suportar reprodução com maior ou menor velocidade 1X, 2X, 4X, 8X, 1/2X, 1/4X, 1/8X;
- 1.11.67. Deve permitir controle PTZ de câmeras com esses recursos;
- 1.11.68. Deve permitir gerar Screenshot de imagens manualmente;
- 1.11.69. Deve permitir sobreposição inteligente de dados;
- 1.11.70. Deve permitir configuração dos caracteres em tela das câmeras, função OSD;

- 1.11.71. Deve permitir criação de teclas de atalho;
- 1.11.72. Deve permitir configuração de diferentes layouts de visualização;
- 1.11.73. Deve permitir realizar pesquisa das gravações nos sistemas de armazenamento;
- 1.11.74. Deve permitir a reprodução em pontos de tempo específicos, avanço e retrocesso rápido, avanço e retrocesso lento e pausa;
- 1.11.75. Deve permitir Zoom digital durante a reprodução;
- 1.11.76. Deve permitir visualização em tela cheia;
- 1.11.77. Deve permitir download das gravações;
- 1.11.78. Deve permitir a criação de usuários e atribuir permissões;
- 1.11.79. Deve permitir integrações com sistemas de VideoWall;
- 1.11.80. Deve possuir otimização com sistema de aceleração gráfica GPU;
- 1.11.81. Deve possuir a capacidade de interpretar os seguintes alarmes de inteligência gerados pelas câmeras:
 - 1.11.82. Detecção de loitering;
 - 1.11.83. Detecção de entrada de área;
 - 1.11.84. Detecção de saída de área;
 - 1.11.85. Detecção de movimento rápido;
 - 1.11.86. Detecção de cruzamento de linha, tripwire;
 - 1.11.87. Detecção de objetos abandonados;
 - 1.11.88. Detecção de objeto removido;
 - 1.11.89. Detecção de veículos não motorizado;
- 1.11.90. Deve ser capaz de identificar cores e tipos de veículos (moto, carro, caminhão)
- 1.11.91. Deverá ser capaz de identificar o fabricante de veículos, a partir do reconhecimento do logo do fabricante, ou qualquer outro meio eletrônico e embarcado no equipamento
- 1.11.92. Deverá ser parte integrante do equipamento, recurso inteligente e embarcado capaz de detectar veículos que trafegem no sentido oposto ao permitido na via;
- 1.11.93. Detecção e captura de rostos;
- 1.11.94. Atributos do suportados: idade, sexo, óculos, penteado, chapéu e máscara (desde que detectados pelas câmeras geridas pela solução)
- 1.11.95. Detecção e alarme do uso de máscara;
- 1.11.96. Deve possuir uma central de eventos ou alarmes, com as seguintes capacidades:
 - 1.11.97. Consulta de alarme de reconhecimento facial e seu histórico;
 - 1.11.98. Consulta de alarme do reconhecimento do veículo e seu histórico;
 - 1.11.99. Consulta de alarme de análise de comportamento e seu histórico;
 - 1.11.100. Consulta de alarme de análise comportamento e seu histórico;
- 1.11.101. Possuir capacidade de adicionar mapa eletrônico para geoposicionamento das câmeras
- 1.11.102. Possuir capacidade de criar rotas para câmeras PTZ baseado no mapa;
- 1.11.103. Deve ser capaz de analisar trajetórias de alvos no mapa;
- 1.11.104. Suporte a P2P, QR Code;

1.12. Especificações técnicas - LOTE I - Item 13 - Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 32 câmeras – TIPO VI

- 1.12.1. Deve ser fornecida como solução única, "appliance", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), e software (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada. Exclui-se deste conceito as soluções montadas com base em PC, que utilizem sistemas operacionais comuns a microcomputadores convencionais, não originalmente desenvolvidos em fábrica para o fim único e específico de atuar como appliance NVR inteligente;
- 1.12.2. Todos os gabinetes físicos utilizados devem ser em formato 19" ou ser provido bandejas adequadas, permitindo instalação em racks.
- 1.12.3. O equipamento deve possuir no máximo 2U (2 unidades de rack) de altura;
- 1.12.4. Deverá admitir a instalação e uso de até 8 discos suficientes para atender as premissas de gravação, os discos rígidos devem ser do tipo SATA 3.0 com no mínimo 10 TB cada um. A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do appliance. Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste caso, as proponentes devem descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazenamento anexado via rede.
- 1.12.5. Deve possuir suporte a RAID 0, RAID 1 e RAID5;
- 1.12.6. Deve possuir capacidade de 16 TOPS de poder computacional;
- 1.12.7. Deve possuir capacidade de análise inteligente de vídeo intrínseca ao equipamento, com suportando as seguintes análises: detecção facial, reconhecimento facial, detecção de pessoas e análise de comportamento;
- 1.12.8. Deve possuir a capacidade de realizar reconhecimento facial simultaneamente em pelo menos 8 canais, utilizando a resolução de 1080p ou 2 canais, utilizando a resolução 4K;
- 1.12.9. Deve possuir a capacidade de realizar reconhecimento facial simultaneamente em pelo menos 32 canais provenientes de câmeras inteligentes com função de detecção facial, utilizando a resolução de 1080p ou 16 canais, utilizando a resolução 4K;
- 1.12.10. Deve possuir a capacidade mínima de reconhecimento de 30 faces por minuto, em cada canal de vídeo;
- 1.12.11. Deve ser capaz de identificar aglomerações/tumultos de pessoas, gerando alarmes a partir destes eventos;
- 1.12.12. Deve ser capaz de fazer a contagem de pessoas
- 1.12.13. Deve ser capaz de gerar alarme por cruzamento de linha
- 1.12.14. Deve ser capaz de gerar alarme por intrusão ou saída de área determinada
- 1.12.15. Deve possuir capacidade de integração com sistema de gerenciamento central, arquitetura cloud-edge;
- 1.12.16. Deve possuir capacidade de enviar (push) dados de alarmes para a plataforma de gerenciamento central.
- 1.12.17. Deve permitir que a plataforma de gerenciamento central se integre com a finalidade de coletar metadados, alarmes, dados estruturados e backup de vídeo;
- 1.12.18. Deve possuir a capacidade de exportar e realizar backup de vídeos de interesse, baseado em câmeras, agendamento por horário e alarmes para a plataforma de gerenciamento central;
- 1.12.19. Deve possuir memória interna padrão DDR4 de pelo menos 8GB;
- 1.12.20. Permitir a inserção de ao menos 32 canais de vídeo IP;
- 1.12.21. Ser capaz de operar com o seguinte desempenho mínimo de rede: 320mbp/s nos 32 canais de acesso, 320mbp/s nos 32 canais fazendo o forwarding de vídeo e 160Mbp/s em 32 canais em playback e download;

- 1.12.22. Deve possuir, pelo menos, 3 portas USB, sendo ao menos uma destas no padrão 3.0;
- 1.12.23. Deve dispor de ao menos 2 interfaces de rede ethernet 10/100/1000Mbit/s com suporte ao balanceamento de carga e multi-endereço;
- 1.12.24. Deve possuir função plug-and-play para câmeras, detecção e configuração automática das câmeras;
- 1.12.25. A solução deverá admitir as seguintes capacidades:
- 1.12.26. Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 8MP (4K), 4MP, 2MP, Full HD e HD;
- 1.12.27. Deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK ou API para desenvolvimento de integração com terceiros;
- 1.12.28. Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265 e MJPEG;
- 1.12.29. Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, SNMP, NTP, SMTP, DHCP, SSH e FTP;
- 1.12.30. Deve vir licenciado e com processamento suficiente para inserção de ao menos 64 câmeras para gravação;
- 1.12.31. Ter a capacidade de administrar recursos inteligentes de câmera, criar lista de interesses para funções de reconhecimento facial, alertas baseados em nos reconhecimentos das listas de interesse, detecção de estranhos, alarmes de detecção de violação de perímetro;
- 1.12.32. A solução deve permitir a gravação de até 32 canais simultaneamente;
- 1.12.33. A solução deverá possuir função de gravação manual, por agendamento e baseada em alarmes;
- 1.12.34. A solução deverá possuir função de bloqueio de gravações definidas como importantes;
- 1.12.35. A visualização deve possuir controles de velocidade, com aceleração em 2x, 4x, 8x e 16x, e velocidade reduzida em 1/16x, 1/8x, 1/4x, e 1/2x;4
- 1.12.36. A solução deverá permitir ainda a busca nos vídeos por intervalo de tempo e eventos;
- 1.12.37. A solução deve permitir download dos vídeos em batches, segmento e em alta velocidade;
- 1.12.38. Possuir ferramenta de administração para configuração dos parâmetros das câmeras, importação e exportação de dados;
- 1.12.39. Possuir registro dos seguintes logs: Logs de operação, sistema, alarmes, modificação de parâmetros, e de gravações;
- 1.12.40. Deve possuir criptografia AES256;
- 1.12.41. Deve possuir capacidade de adicionar marcas d'água digitais ao vídeo de câmeras e gerar alarme quando o vídeo está adulterado.
- 1.12.42. Deve possuir sistema de adaptação de banda, multicast, correção de erros FEC1.0 e SEC2.0;
- 1.12.43. Deve possuir pelo menos duas saídas de vídeo padrão HDMI, sendo uma delas HDMI1.4, suportando a resolução FullHD 1080p e uma suportando HDMI2.0 suportando resolução 4K;
- 1.12.44. Deve possuir pelo menos uma saída de vídeo VGA;
- 1.12.45. Deve possuir pelo menos uma entrada de áudio padrão RCA;
- 1.12.46. Deve possuir pelo menos uma saída de áudio padrão RCA;
- 1.12.47. Deve possuir pelo menos 4 (quatro) entradas de alarmes;
- 1.12.48. Deve possuir pelo menos 2 (duas) saídas de alarmes;
- 1.12.49. Possuir consumo de energia total máximo de 150W;
- 1.12.50. Possuir coolers de resfriamento com controle de rotação inteligente;
- 1.12.51. Ser fornecido com fonte de alimentação interna de 100-240v AC de 200W;

- 1.12.52. O equipamento deve suportar funcionamento entre, -5°C e 55°C;
- 1.12.53. O equipamento deve suportar funcionamento com umidade do ar entre 20% e 90%;
- 1.12.54. Possuir sistema operacional Linux, afim de garantir a estabilidade do sistema, diminuindo sua vulnerabilidade a ataques hackers e vírus;
- 1.12.55. Possuir certificações CE, RoHS, GB/T28181 e WEEE;
- 1.12.56. O programa de gerenciamento de vídeo deve suportar as seguintes características:
- 1.12.57. Deve suportar adição de dispositivos via pesquisa automática, IP, segmento de IP e manual dos dispositivos na rede;
- 1.12.58. Deve ser capaz de exibir os dispositivos gerenciados em modo “arvore”;
- 1.12.59. Deve ser capaz de gerenciar as câmeras de rede fixos e móveis utilizados no projeto;
- 1.12.60. Deve ser capaz de gerenciar as soluções de armazenamento de vídeo;
- 1.12.61. Deve ser capaz de realizar a criação de contas de usuários no sistema, com pelo menos 2 níveis de administração administrador e usuário;
- 1.12.62. Deve ser capaz de atribuir permissões e funções para diferentes usuários;
- 1.12.63. O software deve suportar a exibição de, no mínimo, 32 câmeras ao mesmo tempo no modo vivo e permitir a reprodução de vídeos gravados no NVR utilizado;
- 1.12.64. Deve suportar o recebimento de alarmes provenientes de detecções realizadas pelo sistema tais como detecção de intrusão e loitering
- 1.12.65. Deve suportar controle de câmera móvel na interface do programa;
- 1.12.66. Deve suportar reprodução com maior ou menor velocidade 1X, 2X, 4X, 8X, 1/2X, 1/4X, 1/8X;
- 1.12.67. Deve permitir controle PTZ de câmeras com esses recursos;
- 1.12.68. Deve permitir gerar Screenshot de imagens manualmente;
- 1.12.69. Deve permitir sobreposição inteligente de dados;
- 1.12.70. Deve permitir configuração dos caracteres em tela das câmeras, função OSD;
- 1.12.71. Deve permitir criação de teclas de atalho;
- 1.12.72. Deve permitir configuração de diferentes layouts de visualização;
- 1.12.73. Deve permitir realizar pesquisa das gravações nos sistemas de armazenamento;
- 1.12.74. Deve permitir a reprodução em pontos de tempo específicos, avanço e retrocesso rápido, avanço e retrocesso lento e pausa;
- 1.12.75. Deve permitir Zoom digital durante a reprodução;
- 1.12.76. Deve permitir visualização em tela cheia;
- 1.12.77. Deve permitir download das gravações;
- 1.12.78. Deve permitir a criação de usuários e atribuir permissões;
- 1.12.79. Deve permitir integrações com sistemas de VideoWall;
- 1.12.80. Deve possuir otimização com sistema de aceleração gráfica GPU;
- 1.12.81. Deve possuir a capacidade de interpretar os seguintes alarmes de inteligência gerados pelas câmeras:
- 1.12.82. Detecção de Loitering;
- 1.12.83. Detecção de entrada de área;
- 1.12.84. Detecção de saída de área;
- 1.12.85. Detecção de movimento rápido;
- 1.12.86. Detecção de cruzamento de linha, tripwire;

- 1.12.87. Detecção de objetos abandonados;
- 1.12.88. Detecção de objeto removido;
- 1.12.89. Detecção de veículos não motorizado;
- 1.12.90. Deve ser capaz de identificar cores e tipos de veículos (moto, carro, caminhão)
- 1.12.91. Deverá ser capaz de identificar o fabricante de veículos, a partir do reconhecimento do logo do fabricante, ou qualquer outro meio eletrônico e embarcado no equipamento
- 1.12.92. Deverá ser parte integrante do equipamento, recurso inteligente e embarcado capaz de detectar veículos que trafegem no sentido oposto ao permitido na via;
- 1.12.93. Detecção e captura de rostos;
- 1.12.94. Atributos do suportados: idade, sexo, óculos, penteado, chapéu e máscara (desde que detectados pelas câmeras geridas pela solução)
- 1.12.95. Detecção e alarme do uso de máscara;
- 1.12.96. Deve possuir uma central de eventos ou alarmes, com as seguintes capacidades:
- 1.12.97. Consulta de alarme de reconhecimento facial e seu histórico;
- 1.12.98. Consulta de alarme do reconhecimento do veículo e seu histórico;
- 1.12.99. Consulta de alarme de análise de comportamento e seu histórico;
- 1.12.100. Consulta de alarme de análise comportamento e seu histórico;
- 1.12.101. Possuir capacidade de adicionar mapa eletrônico para geoposicionamento das câmeras
- 1.12.102. Possuir capacidade de criar rotas para câmeras PTZ baseado no mapa;
- 1.12.103. Suporte a P2P, QR Code;

1.13. Especificações técnicas - LOTE I - Item 14 - Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 64 câmeras – TIPO VII

1.13.1. Deve ser fornecida como solução única, "appliance", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), e software (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada. Exclui-se deste conceito as soluções montadas com base em PC, que utilizem sistemas operacionais comuns a microcomputadores convencionais, não originalmente desenvolvidos em fábrica para o fim único e específico de atuar como appliance NVR inteligente;

1.13.2. Todos os gabinetes físicos utilizados devem ser em formato 19" ou ser provido bandejas adequadas, permitindo instalação em racks.

1.13.3. O equipamento dever possuir no máximo 2U (2 unidades de rack) de altura;

1.13.4. Deverá admitir a instalação e uso de até 8 discos suficientes para atender as premissas de gravação, os discos rígidos devem ser do tipo SATA 3.0 com no mínimo 10 TB cada um. A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do appliance. Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste caso, as proponentes devem descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazenamento anexado via rede.

1.13.5. Deve possuir suporte a RAID 0, RAID 1 e RAID5;

1.13.6. Deve possuir capacidade de 32 TOPS de poder computacional;

1.13.7. Deve possuir capacidade de análise inteligente de vídeo intrínseca ao equipamento, com suportando as seguintes análises: detecção facial, reconhecimento facial, detecção de pessoas e análise de comportamento;

- 1.13.8. Deve possuir a capacidade de realizar reconhecimento facial simultaneamente em pelo menos 16 canais, utilizando a resolução de 1080p ou 4 canais, utilizando a resolução 4K;
- 1.13.9. Deve possuir a capacidade de realizar reconhecimento facial simultaneamente em pelo menos 64 canais provenientes de câmeras inteligentes com função de detecção facial, utilizando a resolução de 1080p ou 32 canais, utilizando a resolução 4K;
- 1.13.10. Deve possuir a capacidade mínima de reconhecimento de 30 faces por minuto, em cada canal de vídeo;
- 1.13.11. Deve ser capaz de identificar aglomerações/tumultos de pessoas, gerando alarmes a partir destes eventos;
- 1.13.12. Deve ser capaz de fazer a contagem de pessoas
- 1.13.13. Deve ser capaz de gerar alarme por cruzamento de linha
- 1.13.14. Deve ser capaz de gerar alarme por intrusão ou saída de área determinada
- 1.13.15. Deve possuir capacidade de integração com sistema de gerenciamento central, arquitetura cloud-edge;
- 1.13.16. Deve possuir capacidade de enviar (push) dados de alarmes para a plataforma de gerenciamento central.
- 1.13.17. Deve permitir que a plataforma de gerenciamento central se integre com a finalidade de coletar metadados, alarmes, dados estruturados e backup de vídeo;
- 1.13.18. Deve possuir a capacidade de exportar e realizar backup de vídeos de interesse, baseado em câmeras, agendamento por horário e alarmes para a plataforma de gerenciamento central;
- 1.13.19. Deve possuir memória interna padrão DDR4 de pelo menos 8GB;
- 1.13.20. Permitir a inserção de ao menos 64 canais de vídeo IP;
- 1.13.21. Ser capaz de operar com o seguinte desempenho mínimo de rede: 320mbp/s nos 64 canais de acesso, 320mbp/s nos 64 canais fazendo o forwarding de vídeo e 160Mbp/s em 32 canais em playback e download;
- 1.13.22. Deve possuir, pelo menos, 3 portas USB, sendo ao menos uma destas no padrão 3.0;
- 1.13.23. Deve dispor de ao menos 2 interfaces de rede ethernet 10/100/1000Mbit/s com suporte ao balanceamento de carga e multi-endereço;
- 1.13.24. Deve possuir função plug-and-play para câmeras, detecção e configuração automática das câmeras;
- 1.13.25. A solução deverá admitir as seguintes capacidades:
- 1.13.26. Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 8MP (4K), 4MP, 2MP, Full HD e HD;
- 1.13.27. Deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK ou API para desenvolvimento de integração com terceiros;
- 1.13.28. Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265 e MJPEG;
- 1.13.29. Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, SNMP, NTP, SMTP, DHCP, SSH e FTP;
- 1.13.30. Deve vir licenciado e com processamento suficiente para inserção de ao menos 64 câmeras para gravação;
- 1.13.31. Ter a capacidade de administrar recursos inteligentes de câmera, criar lista de interesses para funções de reconhecimento facial, alertas baseados em nos reconhecimentos das listas de interesse, detecção de estranhos, alarmes de detecção de violação de perímetro;
- 1.13.32. A solução deve permitir visualização ao vivo e a gravação de até 32 canais simultaneamente;
- 1.13.33. A solução deverá possuir função de gravação manual, por agendamento e baseada em alarmes;

- 1.13.34. A solução deverá possuir função de bloqueio de gravações definidas como importantes;
- 1.13.35. A visualização deve possuir controles de velocidade, com aceleração em 2x, 4x, 8x e 16x, e velocidade reduzida em 1/16x, 1/8x, 1/4x, e 1/2x;4
- 1.13.36. A solução deverá permitir ainda a busca nos vídeos por intervalo de tempo e eventos;
- 1.13.37. A solução deve permitir download dos vídeos em batches, segmento e em alta velocidade;
- 1.13.38. Possuir ferramenta de administração para configuração dos parâmetros das câmeras, importação e exportação de dados;
- 1.13.39. Possuir registro dos seguintes logs: Logs de operação, sistema, alarmes, modificação de parâmetros, e de gravações;
- 1.13.40. Deve possuir criptografia AES256;
- 1.13.41. Deve possuir capacidade de adicionar marcas d'água digitais ao vídeo de câmeras e gerar alarme quando o vídeo está adulterado.
- 1.13.42. Deve possuir sistema de adaptação de banda, multicast, correção de erros FEC1.0 e SEC2.0;
- 1.13.43. Deve possuir pelo menos duas saídas de vídeo padrão HDMI, sendo uma delas HDMI1.4, suportando a resolução FullHD 1080p e uma suportando HDMI2.0 suportando resolução 4K;
- 1.13.44. Deve possuir pelo menos uma saída de vídeo VGA;
- 1.13.45. Deve possuir pelo menos uma entrada de áudio padrão RCA;
- 1.13.46. Deve possuir pelo menos uma saída de áudio padrão RCA;
- 1.13.47. Deve possuir pelo menos 4 (quatro) entradas de alarmes;
- 1.13.48. Deve possuir pelo menos 2 (duas) saídas de alarmes;
- 1.13.49. Possuir consumo de energia total máximo de 150W;
- 1.13.50. Possuir coolers de resfriamento com controle de rotação inteligente;
- 1.13.51. Ser fornecido com fonte de alimentação interna de 100-240v AC de 200W;
- 1.13.52. O equipamento deve suportar funcionamento entre, -5°C e 55°C;
- 1.13.53. O equipamento deve suportar funcionamento com umidade do ar entre 20% e 90%;
- 1.13.54. Possuir sistema operacional Linux, afim de garantir a estabilidade do sistema, diminuindo sua vulnerabilidade a ataques hackers e vírus;
- 1.13.55. Possuir certificações CE, RoHS, GB/T28181 e WEEE;
- 1.13.56. O programa de gerenciamento de vídeo deve suportar as seguintes características:
- 1.13.57. Deve suportar adição de dispositivos via pesquisa automática, IP, segmento de IP e manual dos dispositivos na rede;
- 1.13.58. Deve ser capaz de exibir os dispositivos gerenciados em modo “arvore”;
- 1.13.59. Deve ser capaz de gerenciar as câmeras de rede fixos e móveis utilizados no projeto;
- 1.13.60. Deve ser capaz de gerenciar as soluções de armazenamento de vídeo;
- 1.13.61. Deve ser capaz de realizar a criação de contas de usuários no sistema, com pelo menos 2 níveis de administração administrador e usuário;
- 1.13.62. Deve ser capaz de atribuir permissões e funções para diferentes usuários;
- 1.13.63. O software deve suportar a exibição de, no mínimo, 64 câmeras ao mesmo tempo no modo vivo e permitir a reprodução de vídeos gravados no NVR utilizado;
- 1.13.64. Deve suportar o recebimento de alarmes provenientes de detecções realizadas pelo sistema tais como detecção de intrusão e loitering
- 1.13.65. Deve suportar controle de câmera móvel na interface do programa;
- 1.13.66. Deve suportar reprodução com maior ou menor velocidade 1X, 2X, 4X, 8X, 1/2X, 1/4X, 1/8X;

- 1.13.67. Deve permitir controle PTZ de câmeras com esses recursos;
- 1.13.68. Deve permitir gerar Screenshot de imagens manualmente;
- 1.13.69. Deve permitir sobreposição inteligente de dados;
- 1.13.70. Deve permitir configuração dos caracteres em tela das câmeras, função OSD;
- 1.13.71. Deve permitir criação de teclas de atalho;
- 1.13.72. Deve permitir configuração de diferentes layouts de visualização;
- 1.13.73. Deve permitir realizar pesquisa das gravações nos sistemas de armazenamento;
- 1.13.74. Deve permitir a reprodução em pontos de tempo específicos, avanço e retrocesso rápido, avanço e retrocesso lento e pausa;
- 1.13.75. Deve permitir Zoom digital durante a reprodução;
- 1.13.76. Deve permitir visualização em tela cheia;
- 1.13.77. Deve permitir download das gravações;
- 1.13.78. Deve permitir a criação de usuários e atribuir permissões;
- 1.13.79. Deve permitir integrações com sistemas de VideoWall;
- 1.13.80. Deve possuir otimização com sistema de aceleração gráfica GPU;
- 1.13.81. Deve possuir a capacidade de interpretar os seguintes alarmes de inteligência gerados pelas câmeras:
 - 1.13.82. Detecção de Loitering;
 - 1.13.83. Detecção de entrada de área;
 - 1.13.84. Detecção de saída de área;
 - 1.13.85. Detecção de movimento rápido;
 - 1.13.86. Detecção de cruzamento de linha, tripwire;
 - 1.13.87. Detecção de objetos abandonados;
 - 1.13.88. Detecção de objeto removido;
 - 1.13.89. Detecção de veículos não motorizado;
 - 1.13.90. Deve ser capaz de identificar cores e tipos de veículos (moto, carro, caminhão)
 - 1.13.91. Deverá ser capaz de identificar o fabricante de veículos, a partir do reconhecimento do logo do fabricante, ou qualquer outro meio eletrônico e embarcado no equipamento
 - 1.13.92. Deverá ser parte integrante do equipamento, recurso inteligente e embarcado capaz de detectar veículos que trafegem no sentido oposto ao permitido na via;
 - 1.13.93. Detecção e captura de rostos;
 - 1.13.94. Atributos do suportados: idade, sexo, óculos, penteado, chapéu e máscara (desde que detectados pelas câmeras geridas pela solução)
 - 1.13.95. Detecção e alarme do uso de máscara;
 - 1.13.96. Deve possuir uma central de eventos ou alarmes, com as seguintes capacidades:
 - 1.13.97. Consulta de alarme de reconhecimento facial e seu histórico;
 - 1.13.98. Consulta de alarme do reconhecimento do veículo e seu histórico;
 - 1.13.99. Consulta de alarme de análise de comportamento e seu histórico;
 - 1.13.100. Consulta de alarme de análise comportamento e seu histórico;
 - 1.13.101. Possuir capacidade de adicionar mapa eletrônico para geoposicionamento das câmeras
 - 1.13.102. Possuir capacidade de criar rotas para câmeras PTZ baseado no mapa;
 - 1.13.103. Suporte a P2P, QR Code;

1.14. Especificações técnicas - LOTE I - Item 15 - Serviço de instalação de solução de videomonitoramento

1.14.1. O serviço de instalação de solução de videomonitoramento contempla instalação física de um equipamento de gravação (NVR) ou uma câmera de videomonitoramento, bem como toda configuração lógica do sistema de gerenciamento de forma que o item seja entregue plenamente operacional e integrado à solução de videomonitoramento.

1.14.2. Para fins de provisionamento dos insumos e acessórios necessários à instalação da solução, a CONTRATADA deverá considerar os níveis de complexidade abaixo como base para integração da solução de videomonitoramento com a estrutura de LAN existente:

1.14.3. Complexidade 1 - raio de até 50m entre câmera/NVR e estrutura de LAN: custo unitário (x1)

1.14.4. Complexidade 2 - raio de até 150m entre câmera/NVR e estrutura de LAN: custo x3

1.14.5. Complexidade 3 - raio de até 300m entre câmera/NVR e estrutura de LAN: custo x6

1.14.6. Exemplos de instalações:

- Instalação de 1 câmera e um NVR de Complexidade 1 = 2 (duas) USTs
- Instalação de 1 câmera de Complexidade 2 = 3 (três) USTs
- Instalação de 1 câmera de Complexidade 3 = 6 (seis) USTs
- Instalação de 2 câmeras e um NVR de Complexidade 3 = 18 (dezoito) USTs

1.14.7. A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos e materiais especificados e complementares à execução dos serviços descritos no presente documento.

1.14.8. Quaisquer materiais e serviços eventualmente não relacionados neste documento, os quais sejam efetivamente necessários à perfeita execução dos serviços e consequente perfeita funcionalidade e segurança das instalações, deverão ser considerados pela CONTRATADA, explicitamente quando da elaboração da proposta de serviços.

1.14.9. Os equipamentos e materiais deverão ser entregues e instalados de acordo com o cronograma a ser apresentado no início dos serviços, sem prejudicar o prazo total, uma vez que a prestação do serviço seguirá o planejamento institucional e/ou será solicitada sob demanda extraordinária.

1.14.10. A CONTRATADA deverá integrar todos os equipamentos da solução em estrutura de LAN existente (exclusiva ou não) na CONTRATANTE.

1.14.11. Preparação da instalação com documentação técnica necessária e ferramentas adequadas à instalação física do equipamento;

Verificação de conformidade da embalagem do produto, conferir se o número total dos itens e acessórios integrantes do equipamento é igual ao número indicado na lista de embalagem (manual, cabos, parafusos, acessórios em geral), caso haja divergência a contratante deverá ser informada para que sejam tomadas as devidas providências;

1.14.12. Instalação física da câmera em ambiente designado, podendo ser postes ou tetos, paredes, forros, marquises;

1.14.13. Instalação física do NVR podendo ser rack 19" ou outro ambiente designado pela CONTRATANTE;

1.14.14. Instalação de suportes e/ou pendentes para câmeras;

1.14.15. Adequação de posicionamento/ movimentações de ajustes da câmera;

1.14.16. Conexão do equipamento na rede de comunicação de dados através de link de dados óptico ou metálico, designado para este fim;

1.14.17. Deverá prever a identificação física e documentação técnica do material e/ ou equipamento;

1.14.18. Inclusão dos dados de configuração de todos os materiais/equipamentos na documentação As-Built depois de instalados.

1.14.19. Configuração do software VMS do equipamento NVR de forma a torná-lo acessível pelas câmeras e plenamente operacional com todos os recursos especificados no presente documento disponíveis

e licenciados;

1.14.20. Configurações básicas da câmera no software VMS, atribuição de nome, atribuição de IP, configurações de imagens, resolução, qualidade de imagem, streamings de vídeo, configurações de armazenamento e configurações gerais;

1.14.21. Devem ser implantados todos os protocolos e serviços necessários e suficientes para ativação e operação do equipamento no cenário proposto, considerando as melhores práticas de rede de computadores, comunicação, segurança, disponibilidade, integridade e confiabilidade da informação;

1.14.22. Deverá prever a integração deste componente aos demais componentes da solução.

1.14.23. Deve ser fornecida com cartão memória para armazenamento de no mínimo 32 GB, classe 10;

1.14.24. Deve ser fornecida com suporte para fixação em parede, poste ou teto, forros e marquises conforme a necessidade e local de instalação;

1.14.25. Os acessórios deverão ser do mesmo fabricante da câmera, ou homologado pela mesma, garantindo a qualidade da solução.

CATÁLOGO DE SERVIÇO - LOTE I - Item 15 - Serviço de instalação de solução de videomonitoramento	
Descrição	Detalhamento
Instalação de câmera e/ou NVR - complexidade 1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO de câmeras fixas IP incluído ponto de coleta de imagens, caixa técnica, postes cabos, e todo material de infraestrutura em raio de até 50m da rede local do cliente
Instalação de câmera e/ou NVR - complexidade 2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO de câmeras fixas IP incluído ponto de coleta de imagens, caixa técnica, postes cabos, e todo material de infraestrutura em raio de até 150m da rede local do cliente
Instalação de câmera e/ou NVR - complexidade 3	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO de câmeras fixas IP incluído ponto de coleta de imagens, caixa técnica, postes cabos, e todo material de infraestrutura em raio de até 300m da rede local do cliente

2. LOTE 2 - SERVIÇO DE CONTROLE DE ACESSO DE AMBIENTES

2.1. Características básicas do serviço de controle de acessos de ambientes

2.1.1. O serviço de controle de acesso tem como objetivo apoiar as atividades de portaria da CONTRATANTE, registrando a entrada de visitantes e prestadores de serviço, através do uso de equipamento próprio e integração à central de monitoramento, para efetuar ações de reconhecimento de placas de veículos, detecção facial, biometria, etc.

2.1.2. O serviço será composto, basicamente, de catracas eletrônicas, cancelas, e leitores eletrônicos, além de fazer uso de estrutura de câmeras específica para esta finalidade, instaladas em ambientes internos e externos, de modo a permitir a fiscalização do acesso de indivíduos nas unidades.

2.1.3. Dispositivos antisurto deverão ser instalados juntamente com os equipamentos, para proteção contra descargas elétricas provenientes de agente externos ou internos.

2.1.4. O serviço deverá registrar a entrada, tanto de pedestres, quanto de veículos, nas dependências da CONTRATANTE, sob critérios estabelecidos pela Administração Pública.

2.1.5. As catracas deverão ser interligadas através de placas controladoras e integradas diretamente à rede geral, com software de controle e cadastro. O acesso pelas catracas será feito através de reconhecimento facial e/ou cartão.

2.1.6. O controle de acesso de veículos deverá ser totalmente automatizado por leitura com câmeras, estas compatíveis e integradas ao sistema de CFTV, de modo a reconhecer placas veiculares cadastradas. Ao chegar à entrada da unidade, uma vez o condutor cadastrado ele terá acesso automático de

acesso pela cancela que deverá ser acionada para abertura mediante integração com leitor biométrico e sistema CFTV com LPR.

2.1.7. As leituras de biometria facial, cartão e placas deverão ser armazenadas de forma dedicada em servidor, para futuras consultas e emissão de relatórios.

2.1.8. Todos os serviços necessários às instalações de quaisquer equipamentos previstos na solução são de responsabilidade da CONTRATADA. Dentre os serviços, constam, de maneira exemplificativa, os seguintes:

- Recorte de pisos e paredes para a passagem de eletrodutos e instalação/chumbamento dos equipamentos;
- Fixação dos equipamentos e instalações elétricas/lógicas nos pisos e paredes;
- Instalação da infraestrutura necessária para a o perfeito funcionamento da solução, incluindo todos os eletrodutos, cabos, tomadas, quadros, caixas de passagem, tomadas, disjuntores, conectores, suportes.
- Reposição dos revestimentos de pisos e paredes nos locais em que houver recortes, de modo que o acabamento, ou aparência exterior, retorne à condição inicial.
- Todo o cabeamento necessário para as instalações elétricas e lógicas da solução deverá ser acondicionado em eletrodutos embutidos nas paredes e pisos.

2.1.9. Quando for impossível instalar os cabos nas paredes e pisos, estes poderão ser acondicionados em eletrodutos aparentes.

2.1.10. Sempre que possível, os encaminhamentos serão embutidos nos forros removíveis; seguindo para as paredes e, depois para os pisos.

2.1.11. Deverão ser minimizados os recortes em pisos.

2.1.12. A CONTRATANTE designará os pontos de energia e lógica mais próximos de cada ponto de instalação dos equipamentos do sistema;

2.1.13. A CONTRATADA deverá integrar fisicamente os equipamentos à rede estruturada da CONTRATANTE. Toda a infraestrutura deverá contemplar a fixação dos equipamentos de controle de acesso e seus acabamentos, bem como toda a infraestrutura galvanizada. Havendo necessidade de infraestrutura que envolva obra civil, está ficará a cargo da engenharia da CONTRATANTE, não sendo a CONTRATADA responsável pela realização da mesma.

2.1.14. Os itens ofertados deverão estar dentro do ciclo de vida do fabricante, não podendo estarem em situação de end-of-life durante o período de vigência contratual. Caso algum dos itens do lote seja descontinuado pelo fabricante, a CONTRATADA deverá promover, em até 30 dias corridos, a substituição do equipamento pelo modelo novo do fabricante de igual ou superior capacidade.

2.2. **Especificações técnicas - LOTE II - Item 1 - Software de controle de acesso**

2.2.1. Software B&S (Browser -> Servidor) totalmente baseado em tecnologia Web.

2.2.2. Sistema modular, possibilitando habilitar somente o que for aplicado a cada situação

2.2.3. Compatível com sistema operacional Windows 7/ 8/ 8.1/ 10 server 2008/ 2012/ 2016/ 2019

2.2.4. Banco de dados padrão PostgreSQL, mas possibilitando integração com MS SQL Server e Oracle

2.2.5. Possibilitar a gestão centralizada de todos os usuários, visitantes e equipamentos.

2.2.6. Possibilitar a criação de campos customizados para serem utilizados no cadastro de usuários

2.2.7. Possibilitar a gestão de usuário por departamentos, podendo definir qual equipamento estará vinculado ao departamento.

2.2.8. Possibilitar o cadastro de usuário por múltiplas autenticações

2.2.9. Possibilitar a implantação de usuário de forma prática, através das ferramentas de importação por arquivo Excel e fotos jpeg), tornando um cadastro completo e sem contato com o usuário

2.2.10. Possibilitar o auto cadastro através de URL Web, de forma a tornar uma implantação sem contato e de forma rápida.

- 2.2.11. Possibilitar o auto cadastro ter que passar por aprovação ou não.
- 2.2.12. Dispõe de ferramentas para gestão de cartões, possibilitando relatar cartões perdidos e/ou encontrados.
- 2.2.13. Possibilitar a gestão de cargos, que podem ser associados ao cadastro de usuários.
- 2.2.14. Integração total da gestão de pessoas associadas a outros módulos do sistema. (Ex.: Visitante, elevador, estacionamento...)
- 2.2.15. Possibilitar a exportação de usuários via arquivo Excel, incluindo campos customizados.
- 2.2.16. Possibilitar a criação de usuário com número de identificação com tamanho customizado, podendo ser números ou letras. Sendo números, com a possibilidade de incremento automático.
- 2.2.17. Possibilitar formas diversas de manipulação do usuário, sendo, excluir, editar, criar, demitir, desativar.
- 2.2.18. Possibilitar gestão de permissões do usuário no equipamento, sendo usuário comum, administrador ou cadastrador.
- 2.2.19. Possibilitar a criação de múltiplos cartões por usuário
- 2.2.20. Possibilitar configurar o tamanho, em bits, do número de cartão.
- 2.2.21. Possibilitar habilitar notificação de usuário por e-mail.
- 2.2.22. Possibilitar habilitar notificação de usuário por SMS.
- 2.2.23. Possibilitar a gestão de diversos equipamentos de forma clara no formato de lista.
- 2.2.24. Possibilitar a gestão de parâmetros básicos do equipamento como endereço IP, data e hora, upload e download de usuários, upload e download de logs de acesso e outros.
- 2.2.25. Possibilitar a gestão de parâmetros relacionados ao controle de acesso por equipamento, como tempo de acionamento do relé, parâmetros para sensor de porta, métodos de autenticação e outros.
- 2.2.26. Possibilitar aplicar os parâmetros editados, mencionados no item 3.3, a todos os equipamentos listados e em uso, de forma prática.
- 2.2.27. Possibilitar a gestão de até 50 faixas horárias e até 5 grupos para criação de diversas regras de acesso.
- 2.2.28. Possibilitar a criação horário de verão, para que a mudança seja feita de forma automática.
- 2.2.29. Possibilitar a criação de feriados, a fim de gerir bloqueios ou liberações de acesso na data definida.
- 2.2.30. Possibilitar a criação de regras de acesso por equipamento, pessoas ou departamentos.
- 2.2.31. Possibilitar criar função para abrir a porta com um usuário e manter permanentemente aberta.
- 2.2.32. Possibilitar criar grupos para abertura por múltiplas pessoas.
- 2.2.33. Possibilitar a criação de função antiretorno por porta (anti-passback), podendo ser aplicada de forma local ou global.
- 2.2.34. Possibilitar a criação de intertravamento (eclusas), de forma a bloquear abertura de uma porta se outra estiver aberta, podendo ser aplicada de forma local ou global.
- 2.2.35. Possibilitar a criação de grupos de verificação, de forma a limitar autenticações válidas em equipamentos por tipo de biometria/cartão.
- 2.2.36. Possibilitar a visualização dos eventos em tempo real de todos os dispositivos, podendo ser feito o upload de mapa para posicionar os equipamentos e gerir o monitoramento de acordo com o projeto.
- 2.2.37. Possibilitar a configuração de integrações de controle de acesso com câmeras de CFTV, a fim de gravar pela câmera, um vídeo como momento da autenticação válida.
- 2.2.38. Possibilitar criar triggers (gatilhos) para através de uma ação realizada, o dispositivo realizar outra ação. (Ex.: acionar uma saída auxiliar, gravar vídeo, enviar e-mails ou SMS).

- 2.2.39. Possibilitar a criação de área/zonas, podendo rastrear o local exato em que cada usuário está.
- 2.2.40. Possibilitar a criação de controle de ocupação com parâmetros de mínimo e máximo.
- 2.2.41. Possibilitar realizar o monitoramento de status dos dispositivos de forma centralizada.
- 2.2.42. Possibilitar realizar o monitoramento de todos os alarmes de forma centralizada.
- 2.2.43. Possibilitar a geração de relatórios com número de identificação, data, hora, equipamento e foto do momento da autenticação. Possibilitar a criação de regras de acesso exclusivas para visitantes
- 2.2.44. Possibilitar um cadastro de visitante com campos de Nome, documento.
- 2.2.45. Possibilitar capturar foto do visitante, do documento e de mercadoria transportada.
- 2.2.46. Possibilitar a criação de visitantes por cartão/QR Code, impressão digital ou face.
- 2.2.47. Possibilitar a emissão de QR Code automaticamente para os visitantes.
- 2.2.48. Possibilitar a criação de visitantes vinculada a pessoa a ser visitada, tratando como obrigatório ou não.
- 2.2.49. Possibilitar a criação de motivos de visita.
- 2.2.50. Possibilitar a criação de visitantes com data a hora de início e fim
- 2.2.51. Possibilitar a de criação de campos customizados para serem utilizados no cadastro de visitantes.
- 2.2.52. Possibilitar configuração de equipamento para realizar a saída automática do visitante.
- 2.2.53. Possibilitar realizar a saída manual de visitantes
- 2.2.54. Possibilitar a criação de lista de observação para visitantes com opções de notificação de alerta via e-mail.
- 2.2.55. Possibilitar ferramenta para habilitar ou desabilitar o visitante, bem como exportar em Excel.
- 2.2.56. Possibilitar realizar reserva de visitantes manualmente ou por URL de auto cadastro
- 2.2.57. Possibilitar configurar número máximo de visitantes por dia, bem como número máximo de visitas de usuário por dia.
- 2.2.58. Possibilitar a integração com impressoras para emissão de QR Code. Possibilitar extrair relatórios de log de operações.
- 2.2.59. Possibilitar criar rotinas automáticas de Backup do banco de dados.
- 2.2.60. Possibilitar o envio de backup automático via FTP.
- 2.2.61. Possibilitar vincular equipamentos a áreas distintas
- 2.2.62. Possibilitar criar rotinas automáticas de limpeza de dados.
- 2.2.63. Possibilitar criar campos customizados para área de cadastro de usuários.
- 2.2.64. Possibilitar criar modelos de templates de cartões de visitantes para impressão.
- 2.2.65. Possibilitar extrair informações em tempo real do estado do servidor.
- 2.2.66. Possibilitar criar usuários do sistema com autenticação de log por meio de impressão Digital
- 2.2.67. Possibilitar criar usuários do sistema segmentados por áreas e departamentos.
- 2.2.68. Possibilitar a segurança de log com códigos de verificação de login.
- 2.2.69. Possibilitar vincular câmeras ao sistema. Possibilitar a gestão de pessoas fixas
- 2.2.70. Possibilitar a parametrização do módulo de pessoas fixas
- 2.2.71. Possibilitar o monitoramento em tempo real dos dispositivos de acesso
- 2.2.72. Possibilitar a abertura de portas de dispositivos de acesso
- 2.2.73. Possibilitar a gestão de alarmes de acesso

- 2.2.74. Possibilitar a visualização de relatórios de acesso
- 2.2.75. Possibilitar a criação de reserva de visitantes
- 2.2.76. Possibilitar a gestão de níveis de acesso de visitantes
- 2.2.77. Possibilitar a gestão de parâmetros do módulo de visitante
- 2.2.78. Linguagem português
- 2.2.79. Possibilitar substituição do cartão de acesso físico por um QR code logando no app
- 2.3. **Especificações técnicas - LOTE II - Item 2 - Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal**
- 2.3.1. O acionamento deve possuir integração com os itens 3 - Leitor Biométrico e Item I - Software de Controle de Acesso;
- 2.3.2. Seu funcionamento básico consiste na utilização de um sistema de validação, uma leitora de crachás, que permite ao usuário com direitos de acesso que seja possível sua validação, após este ser validado, o lado oposto do bloqueio imediatamente torna-se inacessível. Após completar a passagem pelo usuário já validado, o bloqueio realizará sua confirmação de passagem e liberação de ambos os sentidos para validação do próximo usuário.
- 2.3.3. O bloqueio eletromecânico deve como opcional de instalação possuir o cofre e guia de recolhimento de crachás, o mesmo é utilizado para crachás de uso corrente, onde após seu uso, o mesmo deve ser recolhido na saída do usuário, apropriado para a utilização de visitantes ao ambiente controlado.
- 2.3.4. O bocal e guia de recebimento de crachás deve estar dentro dos padrões ISO, onde o mesmo possui os dimensionamentos mínimos para recebimento dos crachás da norma ISO 10536, no qual suas dimensões dos crachás são cabíveis a norma (de 3 a 4 mm), o bocal permite a inserção na posição vertical dos crachás, e possui uma fenda de abertura própria para os grampos do tipo “jacaré” serem recolhidos e não interferir sua passagem na guia.
- 2.3.5. O sistema de guia de crachás deve possuir um suporte físico para a fixação de antenas e/ou leitoras de proximidade para os crachás apropriados.
- 2.3.6. O sistema de guia de crachás também deve possuir um bloqueio eletromecânico para manter os crachás em posição de leitura plena, após a leitura ser válida, o dispositivo eletromecânico irá acionar e liberar a queda do crachá para o cofre.
- 2.3.7. O cofre deve garantir uma quantidade mínima de 100 unidades de crachás de capacidade.
- 2.3.8. O cofre de crachás não deve possuir cantos com ângulos acima de 2~5 mm, e sua estrutura não deve projetar pontas que possam causar danos físicos ou materiais aos usuários. O cofre deve ser acessado por chave com segredo, e só deverá ser realizada a retirada da chave se a mesma estiver na posição “fechada”
- 2.3.9. O Bloqueio Eletromecânico deverá possuir uma eletrônica de controle capaz de efetuar as seguintes funções:
- 2.3.10. Monitorar os sensores de giro e enviar para a eletrônica de controle de acesso informações sobre o sentido de giro e avanço do giro.
- 2.3.11. Monitorar o sensor de presença de objetos no sistema de recolhimento de crachás e enviar um sinal para acionar o dispositivo eletromecânico para recolher o cartão ou objeto inserido no coletor. O “time out” entre a identificação do objeto pelo sensor de presença e o acionamento do conjunto eletromagnético deverá ser entre 2 e 3 segundos.
- 2.3.12. Acionar o mecanismo de travamento em conformidade com o modo de operação programado pela eletrônica de controle de acesso.
- 2.3.13. A controladora deverá ser capaz de enviar feedbacks de passagem por meio de contato seco afim de confirmar uma passagem bem-sucedida.
- 2.3.14. A comunicação padrão entre a controladora do bloqueio e os dispositivos de integração deve ser realizada por meio de contato seco.
- 2.3.15. A controladora receberá as informações de validações de passagens e realizará todo o processo de passagem, após isso a mesma retornará com o feedback para a controladora que deverá por si

só entender que a passagem foi bem-sucedida, ou em casos de falha, invalidar a passagem daquela tentativa de acesso.

2.3.16. O bloqueio eletromecânico deve possuir as seguintes características de alimentação:

2.3.17. Alimentação de 115/240Vac

2.3.18. Frequência de 50~60Hz

2.3.19. Consumo Máximo em acionamento de 100W por passagem.

2.3.20. Ciclo de trabalho a 100%

2.3.21. O bloqueio deverá possuir uma fonte de alimentação chaveada, Full Range, suas características devem estar de acordo com as normas internacionais e sua instalação somente deve ser feita de acordo com as normas de instalações elétricas NBR 5410. Esta fonte poderá ser instalada junto a fontes ininterruptas com saídas de corrente alternada (nobreaks) desde que estejam de acordo com a norma NBR 15014.

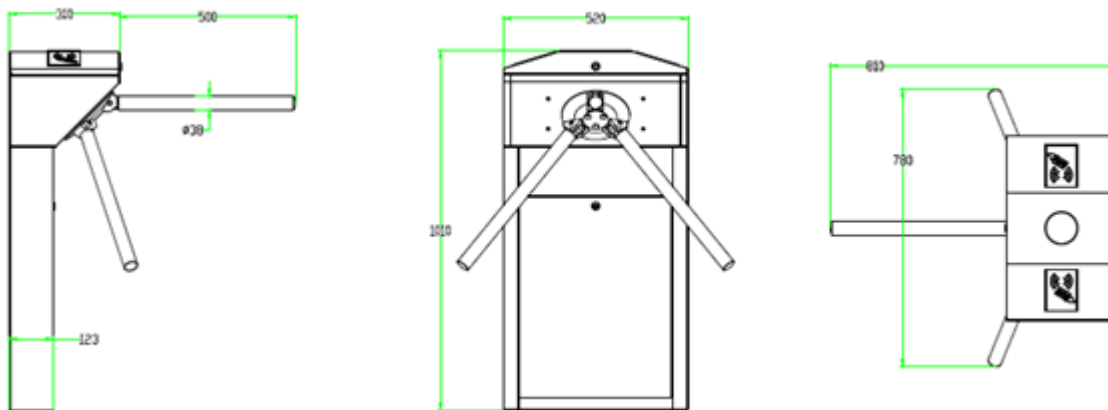
2.3.22. A fonte de alimentação deverá possuir proteção contra curto-circuito de saída, nestes não se deve utilizar fusíveis, e proteções de acionamento de entrada onde pode-se fazer o uso de fusíveis de proteção, bem como proteção térmica em caso de sobreaquecimento.

2.3.23. A fonte de alimentação deverá ser fixada interno ao gabinete junto ao chassi ou esqueleto de aço inoxidável para garantir boa fixação e manter a organização do cabeamento estruturado conforme a norma ANSI/TIA/EIA 568B.

2.3.24. A fonte estará mantendo todo o corpo do equipamento devidamente aterrado e protegido contra cargas eletrostáticas.

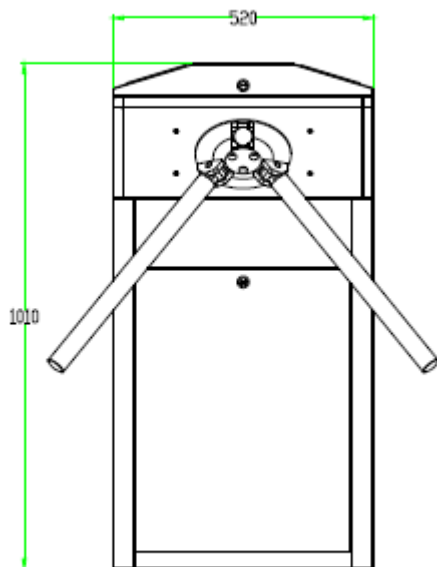
2.3.25. O Bloqueio eletromecânico de tipo tripod (três braços) pivotante, deverá possuir um layout tipo pedestal oferecendo corredores de passagem claramente identificados, bem como oferecer uma passagem segura e confortável a todos os usuários:

2.3.26.



2.3.27. O bloqueio eletromecânico de tipo tripod (três braços) pivotante, deverá possuir um layout tipo pedestal oferecendo corredores de passagem claramente identificados, bem como oferecer uma passagem segura e confortável a todos os usuários

2.3.28. O mecanismo rotativo bidirecional de três braços deve ser localizado na parte central do eixo longitudinal do equipamento, desta forma poderá atender a usuários vindos de ambos os lados do Bloqueio Eletromecânico cada situação.



2.3.29. Na situação de repouso, onde um dos três braços se encontra na posição horizontal e perpendicular ao corpo do Bloqueio Eletromecânico, os outros dois braços devem permanecer a uma distância nominal 120°, desta forma garantindo segurança e conforto em uma passagem de acordo com a norma ABNT NBR 9050

2.3.30. Possibilitar a gestão centralizada de todos os usuários, visitantes e equipamentos. Possibilitar a de criação de campos customizados para serem utilizados no cadastro de usuários;

2.3.31. O mecanismo de giro deverá ser do tipo mecânico, e capaz de identificar e bloquear acessos indevidos por meio de um sistema eletromecânico do tipo solenoide ao tentar forçar o giro do braço central. O mecanismo deve garantir a individualização do usuário em sua passagem mantendo a segurança e impedindo que passagens de carona sejam realizadas com os braços em posições intermitentes. Ao bloquear, a controladora deverá disparar um alarme sonoro indicativo.

2.3.32. O mecanismo deve manter o posicionamento original de bloqueio após o giro, garantindo que o sistema funcione de forma uniforme.

2.3.33. O mecanismo deverá funcionar de forma aberta, ou seja, na eventualidade de queda de energia, o braço que realiza o bloqueio deverá cair, liberando a passagem para os usuários, o mesmo deverá ocorrer em situações de emergência. Após a restauração de energia ou solução da emergência, os braços deverão retornar à posição inicial por meio de ação humana, sendo necessário levantar os mesmos de forma manual.

2.3.34. O mecanismo de travamento deve ser acionado quando é iniciado um giro, em qualquer sentido, que não seja autorizado. O mecanismo de travamento deverá possuir sensores de giro sem contato para identificar a movimentação do mecanismo de giro e o sentido de atuação.

2.3.35. O mecanismo de travamento deverá ser acionado por dispositivo eletromecânico por meio de “Solenoídes”, e deverá trabalhar normalmente desenergizada, assim evitando aquecimento de sua bobina e garantindo o funcionamento contínuo.

2.3.36. O mecanismo de giro e travamento deverá possuir um MCBF (ciclos médios entre falhas) mínimo de 1 (um) milhões de ciclos, sendo um giro completo contabilizado como um ciclo. O material de revestimento deverá garantir robustez contra vandalismo, proteção térmica e anticorrosão do gabinete

2.3.37. O Bloqueio Eletromecânico deverá possuir um chassi interno cuja integridade estrutural evite torções ou outras deformações que prejudiquem o funcionamento ou a passagem do usuário pelo equipamento, o material deverá ser Aço Inox ou aço de alta resistência com revestimento. O revestimento superficial do chassi poderá ser em pintura ou outro acabamento que evite a sua corrosão.

2.3.38. Para evitar danos corporais ou materiais, todos os cantos e bordas externas do equipamento deverão possuir raios mínimos de 2~5 mm.

- 2.3.39. O revestimento externo da catraca não poderá ter parafusos ou outros elementos de fixação que possam causar danos materiais ou corporais aos usuários. O uso de fechaduras para acesso interno ao equipamento é permitido na parte externa do Bloqueio Eletromecânico desde que possuam segredo especial e formas arredondadas assim evitando danos corporais ou materiais aos usuários.
- 2.3.40. Os braços do Bloqueio Eletromecânico deverão ser fabricados em aço inoxidável AISI 304 com acabamento escovado.
- 2.3.41. A ponta externa dos braços poderá ser acabada em aço inoxidável AISI 304 ou Plástico de alta resistência respeitando as dimensões e raios de no mínimo 2~5 mm.
- 2.3.42. A fixação dos braços ao mecanismo de giro deverá ser efetuada de tal maneira que evite o seu desprendimento em uso normal.
- 2.3.43. O Bloqueio Eletromecânico deverá possuir mínimo de 1 porta de acesso, As portas deverão ter abertura para o vão entre as colunas e só poderão ser acessadas por abertura de parafusos especiais ou possuir fechadura com segredo e chave. A chave só poderá ser retirada da fechadura quando esta está na posição de travamento
- 2.3.44. O Bloqueio Eletromecânico deverá ser fixado ao chão através da base do chassi de cada coluna.
- 2.3.45. A fixação deverá ser efetuada pela parte interna do equipamento cujo acesso será através das colunas por meio de parafusos ou chave com segredo.
- 2.3.46. A fixação deverá ser feita por dispositivo que permite a fixação homogênea e resistente do equipamento como um todo, deverá ser capaz de suportar as forças de passagem, e tensões vindas de todas as direções, bem como absorver vibrações. (recomenda-se concreto 15~70 Mpa).
- 2.3.47. O Bloqueio Eletromecânico deverá possuir pictograma de orientação aos usuários.
- 2.3.48. No centro da catraca deverá possuir na sua face externa um pictograma que possa identificar que o Bloqueio Eletromecânico está liberado para uso (verde) ou não está disponível para funcionamento naquela direção (vermelho). Este pictograma é controlado pela eletrônica do equipamento.
- 2.3.49. Ambas as extremidades do equipamento deverão possuir, na sua parte superior, alvos de fácil reconhecimento e com pictogramas adequados para que o usuário possa apresentar o seu bilhete ou cartão de acesso. O material a ser empregado deverá ser plástico ou semelhante para não interferir com a comunicação entre o crachá e a leitora a ser montada logo abaixo deste elemento.
- 2.3.50. Possuir cofre coletor com pictogramas orientativos (display);
- 2.3.51. Deve possuir três braços articulados em aço inox;
- 2.3.52. Corpo e tampo em aço carbono, com pintura em epóxi;
- 2.3.53. Sistema de identificação por reconhecimento facial e leitura de cartão;
- 2.3.54. Sistema de giro suave dos braços;
- 2.3.55. Sistema emergencial de liberação de bloqueio ("braço que cai");
- 2.3.56. Sistema anti-retorno com capacidade para torques de 1000 N.m.;
- 2.3.57. Sistema provido de mecanismo de desaceleração dos braços;
- 2.3.58. Placa controladora integrada, com solução de software própria, nos seguintes moldes:
- 2.3.59. Possuir serviço Web, protegido por usuário e senha, para operação e configuração.
- 2.3.60. Deve funcionar sem display.
- 2.3.61. Sistema operacional Linux ou Windows.
- 2.3.62. Utilizar 12 VDC de energia em 3 ampères ou Power over Ethernet (PoE) no padrão 802.3AF, e possuir capacidade para fornecer energia direta a duas leitoras, dois REXs de movimento e dois desarmadores de porta.
- 2.3.63. Comunicação host de caminho dual capacity – cabo direto Ethernet TCP/IP onboard (RS485, 2-cabos capaz multiponto).

- 2.3.64. Arquitetura modular, expansível, 100% via TCP/IP nativa, e sua comunicação deve ser criptografada, trafegando apenas dados no protocolo IPSEC, com uma chave criptográfica de no mínimo 128 bits, comunicação full duplex.
- 2.3.65. Interface de rede Ethernet com tecnologia 10/100 Base T Ethernet, com endereçamento IP – IP fixo ou via DHCP.
- 2.3.66. Mínimo de 3 entradas de leitores compatível com padrões Wiegand, F/2F ou ABA Track II.
- 2.3.67. Capacidade de local armazenamento de até 10.000 cartões e 25.000 transações no modo offline.
- 2.3.68. Acomodação em caixa de proteção com fechadura e LED externo de indicação de alimentação e status.
- 2.3.69. Reconhecimento automático pelo software fornecido.
- 2.3.70. Cada controladora deverá manter um relógio geral e um RTC (real time clock) incorporado. Tanto a controladora quanto o RTC deverão sincronizar data e horário com o servidor central, sempre que este estiver online, em intervalos regulares pré-programados. Caso seja interrompida a comunicação entre a controladora e o servidor, a controladora passará a sincronizar data e horário com o RTC incorporado. Quando voltar a comunicação com o servidor, ambos, o RTC e a controladora passarão a sincronizar data e horário novamente com este, respeitando as diferenças que poderão acontecer devido a horário de verão ou fuso horário.
- 2.3.71. As controladoras deverão, obrigatoriamente, estar ligadas em uma rede própria, que não tenha limite máximo de extensão.
- 2.3.72. Em caso de queda da rede (comunicação) ou do computador servidor (servidor de aplicação das catracas), cada controladora deverá continuar funcionando autonomamente com todas as últimas instruções, validando e registrando as informações de: matrícula do usuário, data do registro, hora do registro no formato DD/MM/YYYY, localidade, identificação da catraca, IP, informação/flag de entrada ou saída.
- 2.3.73. As controladoras deverão monitorar a falha de AC (corrente alternada), baixa carga ou esgotamento da bateria de backup. Isto elimina a possibilidade da controladora parar ou mesmo tornar-se instável, quando há falta de energia AC, sem que se proceda a uma rotina de manutenção. Quando a força retorna não há instabilidade ou sobrecarga na saída de alimentação das fechaduras.
- 2.3.74. Cada placa deverá ser instalada em um gabinete metálico, com grau de proteção adequado ao local de instalação, possuindo uma UPS (fonte ininterrupta de energia) com bateria selada e autonomia mínima de duas horas.
- 2.3.75. Temperatura de operação de 10°C a 50°C, suportando umidade operacional na faixa mínima de 5% a 95% não condensado.
- 2.3.76. Deve permitir leitores biométricos com consultas do tipo 1:1 e 1:N, com cadastros de até 10.000 usuários, e 2 dedos por usuário.
- 2.3.77. Possuir 3 interfaces I/O (3 entradas e 3 saídas) de acionamento acopladas.
- 2.3.78. Possuir pelo menos duas saídas de relé de comando.
- 2.3.79. O software de controle de acesso deverá prover o cadastramento, com foto e documento, dos visitantes, para liberação, além do registro de funcionários/prestadores de serviço, indicando posto de trabalho e jornada;
- 2.3.80. Controle de entradas e saídas por hora e/ou pessoa, via ID Funcional;
- 2.3.81. Visualização de acesso em tempo real;
- 2.3.82. Bloqueio de facial por tempo determinado – no caso de licenças ou afastamentos;
- 2.3.83. Relatórios cadastrais, por pessoa e/ou hora, e relatórios gerenciais de entradas e saídas, por pessoa e/ou hora;
- 2.3.84. Envio de e-mails automáticos ao Administrador, em caso de erro do sistema;
- 2.3.85. Compatibilidade com banco de dados MS SQL Server/MySQL e formato aberto.

- 2.3.86. O software deverá ser compatível e integrar a solução de monitoramento na sala de controle.
- 2.3.87. O leitor de proximidade - facial (entrada/saída), deve possuir interface serial (RS232)
- 2.3.88. Em complemento ao item anterior, acerca do leitor eletrônico:
- 2.3.89. Deve ser apropriado para montagem embutida no equipamento físico em que será instalado/acondicionado na catraca;
- 2.3.90. Deve ter, na parte frontal, a indicação por meio de LED's, para acesso liberado "verde", acesso negado "vermelho" e para ocorrência de falha do leitor.
- 2.3.91. Deverão possuir uma saída Wiegand que faz interface com a maioria dos painéis de controle de acesso de protocolo Wiegand existentes.
- 2.3.92. Cada catraca deverá conter de 3 (três) leitores.
- 2.3.93. A disposição física do leitor na catraca não deverá, de forma alguma, interferir mecânica e/ou eletromagneticamente uma na outra.
- 2.3.94. Alimentação 5 a 12VDC a 65mA, tipicamente com alimentação de 12V, tensão contínua regulada;
- 2.3.95. Distância de leitura: Até 5cm a 12VDC
- 2.3.96. Frequência de operação: 13,56MHz e deve ser compatível com cartões etiquetas diversos.
- 2.3.97. Os cartões de acesso compatíveis deverão possuir hardware de acordo, com leitor facial da catraca com o fornecimento de identificação, com layout gráfico personalizável, com a inscrição "VISITANTES".
- 2.3.98. Urna (cofre coletor) para recolhimento dos cartões de visitantes na saída.
- 2.3.99. Disponibilidade de tomadas de 10A e 20A;

2.4. Especificações técnicas - LOTE II - Item 3 - Leitor biométrico com pelo menos dois tipos de biometria

- 2.4.1. Pode ser instalado em catracas, cancelas e em portas, liberando o acesso através de acionamento de fechaduras elétricas ou eletroímãs, em ambientes controlados;
- 2.4.2. Deverá se totalmente compatível e integrável aos itens de catracas, controle de acesso veicular, fechadura eletromagnética para porta e software de controle de acesso do mesmo Lote II.
- 2.4.3. Sensor óptico CMB, com sensor 14x22 mm, e resolução de no mínimo 500 dpi.
- 2.4.4. Possuir altíssima qualidade, não sendo admitidos resultados falsos positivos e/ou falsos negativos superiores a 0,1%.
- 2.4.5. Padrão de comunicação com o controlador: Wiegand, F/2F ou ABA Track II.
- 2.4.6. Autenticação 1:N e 1:1 com configuração via software, permitindo também a configuração por usuário, da modalidade de validação de 1:1 e 1:N ou só cartão.
- 2.4.7. Compatível com os cartões MIFARE, com a norma ISO14443A.
- 2.4.8. LED indicativo de operação/status do sistema.
- 2.4.9. O template da impressão digital deverá ficar armazenado no cartão MIFARE.
- 2.4.10. Deve reconhecer e diferenciar o "dedo morto", impedindo a acesso mediante simulação de digitais em peças de silicoes ou materiais similares.
- 2.4.11. Existência de pelo menos 2 entradas e saídas de conexão para dispositivo externo (acessórios do tipo fechaduras eletromagnéticas, sirenes, sensores de presença, etc).
- 2.4.12. Capacidade de funcionamento em ambiente online e offline.
- 2.4.13. Cadastramento de digitais em no máximo 10 (dez) segundos.
- 2.4.14. Verificação de digitais em no máximo 0,6 segundos, sem limite de deslocamento do dedo dentro da área do sensor.
- 2.4.15. Leitor de digitais ótico, 500 dpi com algoritmo de criptografia de 512 bits.

- 2.4.16. Capacidade do equipamento fazer cópia de segurança (backup) entre hardwares e para outras mídias.
- 2.4.17. Permitir a replicação das templates a partir de um cadastramento único.
- 2.4.18. Capacidade de matrícula de, no mínimo, 10 dígitos.
- 2.4.19. Permitir a comparação de “template/matricula/template” registrada no cartão smartcard padrão MIFARE.
- 2.4.20. Detecção facial por profundidade da face, impossibilitando acesso por foto
- 2.4.21. Câmera dupla dinâmica, de no mínimo 2 MP com baixa luminosidade, luz branca e IR
- 2.4.22. Precisão na verificação da face > 99%
- 2.4.23. Suporte a RFID, operando a 13.56 MHz
- 2.4.24. Suporte a Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n
- 2.4.25. Deverá possuir capacidade para pelo menos 6.000 leituras de face, internas no equipamento;
- 2.4.26. Deverá possuir capacidade para pelo menos 6.000 impressões digitais, internas no equipamento;
- 2.4.27. Deverá possuir capacidade para pelo menos 3.000 palmas da mão, internas no equipamento;
- 2.4.28. Deverá possuir capacidade para pelo menos 10.000 leituras de crachás, internos no equipamento;
- 2.4.29. Deverá possuir capacidade para pelo menos 10.000 Cartões/QR Codes: 10.000
- 2.4.30. Deverá possuir capacidade para pelo menos 200.000 transações, internas no equipamento;
- 2.4.31. Deverá possuir display colorido sensível ao toque (touch screen) de no mínimo 05 (cinco) polegadas ou superior;
- 2.4.32. Deverá possuir suporte ao Protocolo de comunicação Wiegand e/ou Protocolo OSDP, para utilização com as placas controladoras e com formatos de leitura de código editável, permitindo a identificação de diversos formatos de cartões;
- 2.4.33. Deverá possuir função de atualização de data e hora pelo servidor web e possuir capacidade de implementação de criptografia HTTPS;
- 2.4.34. Deverá possuir sensor de violação magnético (magnetic tamper switch);
- 2.4.35. Deverá possuir pelo menos duas câmeras, uma para reconhecimento facial/reconhecimento de palma e outra para a imagem de luz visível;
- 2.4.36. Deverá possuir capacidade de funcionar sem a necessidade de contato físico com o equipamento contendo no mínimo dois tipos de biometria sem contato, uma delas, necessariamente reconhecimento facial;
- 2.4.37. Deverá possuir recurso de WDR para aprimoramento da captura das imagens;
- 2.4.38. Deverá possuir ponto de luz visível para iluminação do ambiente;
- 2.4.39. Deverá possuir entrada auxiliar para conexão de dispositivos externos como sensores de fumaça;
- 2.4.40. Deverá possuir saída para conexão de dispositivos externos como alarmes audiovisuais;
- 2.4.41. Deverá fazer a leitura de QR Code sem a necessidade de leitores externos;
- 2.4.42. Deverá possuir função de configuração da qualidade/assertividade de leitura, reconhecimento e cadastro da face;
- 2.4.43. Deve possuir tecnologia inteligente para tela de descanso, com uso de detecção para acionar o dispositivo na aproximação do usuário;
- 2.4.44. Deverá possuir confirmação de reconhecimento luminosa e sonora por voz em língua portuguesa;

- 2.4.45. Deverá possuir capacidade de combinar informações como, reconhecimento de face, reconhecimento de palma de mão e uso de máscara para liberar/negar acesso de modo combinado;
- 2.4.46. Deverá ser integrado com o Sistema de Controle de Acesso e prever o uso dos recursos de reconhecimento facial e do segundo tipo de biometria sem contato;
- 2.4.47. Deverá possuir configurações adequadas para utilização em catracas;
- 2.4.48. Deverá possuir suporte adequado, de forma angulada, para instalação em catracas;
- 2.4.49. Deve possuir tecnologia antifraude que permita a detecção de face viva, impedindo o acesso por fotos, vídeos ou máscaras 3D;
- 2.4.50. Deverá possuir interface ou vir acompanhado no corpo do equipamento para instalação de equipamentos auxiliares, como inserção de leitor de proximidade;
- 2.4.51. Capacidade de usuários: 10.000
- 2.4.52. Capacidade de Faces: 6.000
- 2.4.53. Capacidade de Impressões digitais: 6.000 (Opcional 10.000)
- 2.4.54. Capacidade de Cartão/QRCode: 10.000
- 2.4.55. Capacidade de Palmas da mão: 3.000
- 2.4.56. Capacidade de Senhas: 10.000
- 2.4.57. Identifica faces de usuários com ângulos de + ou - 30°C (esquerda, direita, para cima, para baixo)
- 2.4.58. Identifica palmas da mão de usuários com ângulos de + ou - 60°C (esquerda, direita)
- 2.4.59. Possuir duas formas de autenticação biométrica sem toque (Face e Palma da mão)
- 2.4.60. Possuir comunicação com servidor externo (ADMS)
- 2.4.61. Possuir suporte a horário de verão
- 2.4.62. Possuir suporte a feriados
- 2.4.63. Possuir função de nível de acesso
- 2.4.64. Possuir função de grupos de acesso
- 2.4.65. Possuir função de Antipassback
- 2.4.66. Possuir função de consulta aos registros de acesso
- 2.4.67. Possuir modo de combinar múltiplas verificações de um mesmo usuário (Face, Palma, Impressão digital, Cartão/QRCode, Senha)
- 2.4.68. Possuir sensor magnético contra violação
- 2.4.69. Reconhecimento de face menor ou igual a 1 segundo
- 2.4.70. Reconhecimento de palma da mão menor ou igual a 1 segundo
- 2.4.71. Possuir tecnologia antifraude que permita a detecção de face viva, impedindo o acesso por fotos, vídeos ou máscaras 3D
- 2.4.72. Possuir função de detecção de máscaras.
- 2.4.73. Possuir função de alerta visual e sonoro (voz em português Brasil) quando autentica o usuário
- 2.4.74. Possuir função de leitura de QRCode na tela do equipamento, sem a necessidade de leitor externo
- 2.4.75. Deverá operar com interface de comunicação para conexão direta às redes Ethernet (conector RJ-45), com protocolo TCP/IP IPSEC e RS485.
- 2.4.76. Possuir suporte a TCP-IP (HTTP e HTTPS)
- 2.4.77. Possuir suporte a WIFI (opcional)

- 2.4.78. Possuir Entrada Wiegand com quantidade de bits configurável (para leitores auxiliares)
- 2.4.79. Possuir Saída Wiegand com quantidade de bits configurável (para leitores auxiliares)
- 2.4.80. Possuir RS485 (para leitores auxiliares)
- 2.4.81. Possuir recurso de WDR para aprimoramento da captura das imagens
- 2.4.82. Possuir tela touch de 5 polegadas
- 2.4.83. Possuir CPU Dual Core 900MHz
- 2.4.84. Possuir memória RAM de 512 MB / 8GB de Flash
- 2.4.85. Possuir luz de LED para ajuste de iluminação nos ambientes
- 2.4.86. Possuir duas câmeras, uma para reconhecimento de face e palma da mão e outra para luz visível
- 2.4.87. Possuir relé principal para acionamento de circuitos elétricos (fechaduras elétricas, eletromagnéticos, catracas etc.)
- 2.4.88. Possuir entrada para sensor de status de porta (aberto/fechado)
- 2.4.89. Possuir entrada para botoeira
- 2.4.90. Possuir entrada auxiliar para dispositivos externos (sensores de fumaça, presença etc.)
- 2.4.91. Possuir relé de alarme para acionamento de dispositivos (alarmes audiovisuais etc.)
- 2.4.92. Possuir suporte para conexão com catracas de terceiros (Opcional)
- 2.4.93. Alimentação: Tensão: 12 Vcc, Corrente: 3 A ou POE;
- 2.4.94. Operação: Umidade de trabalho: 10% a 90% e Temperatura de trabalho: -10 a 45°C
- 2.4.95. Faz a detecção de máscara do usuário de forma individualizada
- 2.4.96. Possuir função de alerta visual, sonoro e acionamento do relé de alarme quando não detectado uso de máscara (configurável)
- 2.4.97. SDK – Software Development Kit disponível para integração com Windows ou Linux
- 2.4.98. MTBF: 5 anos.
- 2.4.99. Processador principal embutido
- 2.4.100. Suporte a protocolos IPv4, RTSP, RTP, TCP, UDP, P2P
- 2.4.101. Protocolo OSDP
- 2.4.102. Interoperabilidade CG1 SDK – Software Development Kit disponível para integração com Windows ou Linux, e API
- 2.4.103. Indicador de status luminoso: Vermelho: Erro / Verde: Normal / Azul: Em operação
- 2.4.104. Distância da câmera-face 0,3 m à 2.0m / Altura do usuário 0,9m à 2,4m
- 2.4.105. Portas RS-485, RS-232, Wiegand, USB2.0, Ethernet (10/100 Base-T)
- 2.4.106. Padrão de comunicação com o controlador: Wiegand, F/2F ou ABA Track II.
- 2.4.107. Compatível com cartão smart card contactless, padrão MIFARE, ISO14443A.
- 2.4.108. Deve possuir dispositivo audível (beeper) para indicação de status de operação.
- 2.4.109. Frequência de operação: 13,56 MHz e 125 KHz (dupla tecnologia, para usos diversos), com distância de leitura de 3 cm p/ 13,56 MHz e 5 cm p/ 125KHz.
- 2.4.110. Deverá operar com interface de comunicação para conexão direta às redes Ethernet (conector RJ-45), com protocolo TCP/IP IPSEC e RS485.
- 2.4.111. Deve possuir 3 entradas e saídas de conexão para dispositivo externo (acessórios do tipo fechaduras eletromagnéticas, sirenes, sensores de presença, etc).

2.5. Especificações técnicas - LOTE II - Item 4 - Cartões de proximidade

2.5.1. Pacote com 100 (cem) cartões de proximidade compatíveis com os itens 1 (Software de controle de acesso,)2 (Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal), 5 (Catracas Eletromecânicas do tipo swing), 6 (Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal para pessoas com deficiência (PcD)) e 9 (Catracas Eletromecânicas do tipo Swing para pessoas com deficiência (PcD)) ;

2.5.2. Tecnologia: Mifare ou superior;

2.5.3. Dimensões: 8,50 cm X 5,40 cm X 0,18 cm (podendo receber variação de mais ou menos 5%);

2.5.4. Código impresso no cartão;

2.5.5. Frequência de operação: 13,56 MHz;

2.5.6. Confeccionado em PVC branco, com opção de perfuração para presilha;

2.5.7. Cartões associados a um perfil de identificação do seu usuário.

2.5.8. Possível de impressão frente/verso.

2.5.9. Proteção a ataque do tipo “replay attack”;

2.5.10. Ciclos escrita/leitura: 100.000 vezes;

2.5.11. Tempo de Retenção: 10 anos.

2.6. **Especificações técnicas - LOTE II - Item 5 - Catracas Eletromecânicas do tipo swing**

2.6.1. O acionamento deve possuir integração com os itens 3 - Leitor Biométrico e Item I - Software de Controle de Acesso;

2.6.2. Seu funcionamento básico consiste na utilização de um sistema de validação de forma que, utilizando uma leitora de crachás ou um leitor de reconhecimento facial, permita ao usuário com direitos de acesso, após validação, que sua passagem seja liberada;

2.6.3. O bloqueio eletromecânico deve permitir a instalação de um cofre para recolhimento de crachás após ter sido usado pelo visitante;

2.6.4. O sistema de guia de crachás deve possuir um suporte físico para a fixação de antenas e/ou leitoras de proximidade para os crachás apropriados;

2.6.5. O sistema de guia de crachás também deve possuir um bloqueio eletromecânico para manter os crachás em posição de leitura plena, após a leitura ser válida, o dispositivo eletromecânico irá acionar e liberar a queda do crachá para o cofre;

2.6.6. O cofre deve garantir uma quantidade mínima de 100 unidades de crachás;

2.6.7. A largura de pista deve ser de, no mínimo, 635mm;

2.6.8. Deve possuir, no mínimo, 4 pares de sensor infravermelho;

2.6.9. O movimento da barreira deve ser do tipo deslizante / swing;

2.6.10. O material da barreira deve ser acrílico ou vidro;

2.6.11. O material da caixa deve ser composto por aço inoxidável;

2.6.12. A catraca deve ser compatível com sistema como “modo emergência”, onde no caso de eventuais situações de emergência seja possível a rápida evacuação do local.

2.7. **Especificações técnicas - LOTE II - Item 6 - Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal para pessoas com deficiência (PcD)**

2.7.1. O acionamento deve possuir integração com os itens 3 - Leitor Biométrico e Item I - Software de Controle de Acesso;

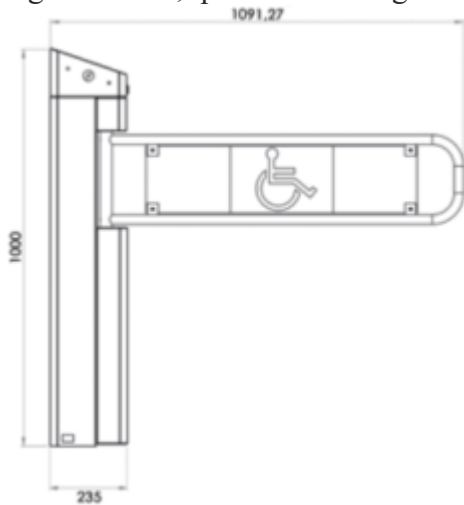
2.7.2. Catraca tipo pedestal para acesso PNE, que possibilita um vão de 90cm de passagem. Sua porta de bloqueio tem abertura de 180°. Possui sensores indutivos para controle de abertura e fechamento, garantindo maior durabilidade ao equipamento, devendo possuir as seguintes características mínimas:

a) Estrutura monobloco em aço carbono pintado;

b) Catraca tipo pedestal para acesso PNE;

- c) Estrutura monobloco em aço carbono, com acabamento em inox escovado longitudinalmente, configurada a laser, resistente a choques, vibrações e elementos ácidos e alcalinos;
- d) Tampa superior basculante, totalmente em inox, para facilitar a manutenção do mecanismo;
- e) Na coluna existe uma portinhola provida de fechadura que permite o acesso as placas eletrônicas e facilita o acesso a fixação do equipamento no solo;
- f) Todos os cantos são arredondados com raios de 18 mm, sendo que a tampa tem sua extremidade frontal chanfrada a 45°. A tampa e a portinhola são providas de dobradiças internas.

2.7.3. Porta de Bloqueio - A porta de bloqueio deverá ser composta por estrutura de tubos em aço inox AISI 304 32 mm com comprimento de 0,849 metros (espaço suficiente para uma cadeira de rodas), sua abertura se dá de forma manual ou eletrônica (o usuário aproxima o cartão ao validador) deslocando-se num ângulo de 90°, que de forma alguma imita a passagem do deficiente físico:



- a) A parte central da porta deverá possuir uma placa de acrílico com espessura de 5 mm onde é fixado o adesivo identificando o acesso de pessoas com deficiência física
- b) Sensores indutivos para controle da abertura e fechamento do braço de bloqueio
- c) Bloqueio de movimento por sistema de travamento
- d) Ângulo de abertura do braço de bloqueio: 180°;
- e) Placa de interface catraca-validador com múltiplas funções;
- f) Sistema de travamento com dois solenóides, que controlam o fluxo de usuários de forma independente (entrada e saída);
- g) Mecanismo provido de "desacelerador" linear, que funciona como um amortecimento do retorno do braço, para possibilitar o retorno automático do braço, não causar impacto ao usuário e reduzir o esforço no mecanismo;
- h) Deverá possuir totem coletor para recolhimento de cartões, com tampo articulado em aço inox AISI 304 com display em acrílico fumê e moldura para coleta de cartões, pictograma de operação intuitivo com leds de alto brilho, recipiente de recolhimento de cartões em aço carbono pintado com tinta epóxi a pó, corredeira para coleta de cartões com funcionamento por gravidade e sistema de liberação do cartão válido através de leitores, solenóide 12V para acionamento da liberação do cartão válido, sensor óptico para monitoramento da queda do cartão, índice de proteção IP42;
- i) Tempo médio para reparo (MTTR): max. 20 min;
- j) temperatura de trabalho: -10 a 55°C;
- k) Peso aproximado de 30 Kg.

2.8. Especificações técnicas - LOTE II - Item 7 - Kit fechadura eletromagnética para porta.

- 2.8.1. Tensão operacional 12 ou 24 VDC;
- 2.8.2. Corrente de operação de 800mA;
- 2.8.3. Deverá ser fornecido junto com a fechadura, dispositivo de abertura de porta em casos de emergência (botão de pânico);
- 2.8.4. Deverá ser fornecido com suporte de fixação adequado para cada tipo de porta e cancela,
- 2.8.5. Parafusos e acessórios deverão ser inclusos;
- 2.8.6. Deverá ser fornecida fonte de alimentação ininterrupta No-break;
- 2.8.7. O acionamento deve possuir integração com os itens 3 - Leitor Biométrico e Item I - Software de Controle de Acesso;

2.8.8. Fonte de alimentação ininterrupta com bateria para controle de acesso, devendo possuir as seguintes características mínima:

- a) Tensão de entrada: 90 a 240Vac;
- b) Tensão de saída: 14,4Vdc;
- c) Corrente máxima de saída: 2A;
- d) Saída temporizada: 1, 5, 15, 30 e 60 segundos;
- e) Saída auxiliar para controle de acesso;
- f) Carregador chaveado;
- g) Proteção contra curto-circuito, sobrecarga e inversão de polaridade de bateria;
- h) Acionamento de rele por contato NA, pulso negativo, comando de 12 a 24V em contínua ou alternada, pulso positivo;
- i) Leds de sinalização, indicando carregamento da bateria, indicação de tensão baixa ou ausência de bateria, status da alimentação de saída e indicação de rede elétrica;
- j) Bateria deverá ser inclusa;
- k) Integração deste componente aos demais componentes da solução.

2.9. Especificações técnicas - LOTE II - Item 8 - Kit de controle de acesso veicular tipo Barreira Eletrônica

2.9.1. Instalação de sistemas de controle de acesso de veículos para as Secretarias e Órgãos, controlando tanto o acesso de servidores, bem como de empresas prestadoras de serviços, aumentando o monitoramento e facilitando o trabalho das equipes de segurança, cujo acionamento deverá ser possível também através do reconhecimento da placa do veículo.

2.9.2. O acionamento deve possuir integração com os itens 3 - Leitor Biométrico e Item I - Software de Controle de Acesso;

2.9.3. O kit de controle de acesso veicular será composto de:

- a) Cancela com motor elétrico de 1/3 HP monofásico, acoplado à cancela, para abertura e fechamento com 7 segundos;
- b) Braço articulado/escamoteável similar a Peccinin Max Articulada* ou superior;
- c) Controle remoto emissor para a cancela de 433Mhz, com 2 botões ou mais;
- d) Central inversora, para acionamento e controle do motor monofásico da cancela, recepção de sinal de controle remoto de 433 Mhz (com suporte para mais de 10 dispositivos), entradas para botoeira, fotocélula e fim de curso, similar ou superior a central da Peccinin CP 4080 **;
- e) Suporte pedestal para uso junto ao controle de acesso de 1,1 metro de altura, resistente a sol e chuva;

* referência Cancela Peccinin: <http://www.nice.com.br/produto/max/>

** referência central inversora CP4080 : <http://www.nice.com.br/produto/cp-4080>

2.10. Especificações técnicas - LOTE II - Item 9 - Catracas Eletromecânicas do tipo Swing para pessoas com deficiência (PCD).

- 2.10.1. Catraca, com barreira deslizante, retrátil (flap) ou basculante com urna coletora;
- 2.10.2. O acionamento deve possuir integração com os itens 3 - Leitor Biométrico e Item I - Software de Controle de Acesso;
- 2.10.3. As catracas devem possuir display nos dois lados para sinalização visual do sentido do acesso;



- a) Barreiras de vidro temperado translúcido ou material translúcido equivalente de no mínimo 10 mm de espessura, com acionamento motorizado;
- b) Deve permitir espaço de passagem mínimo de 50 cm (cinquenta centímetros) e máximo de 60 cm (sessenta centímetros);
- c) Dois pictogramas com LEDs de alto brilho de orientação de passagem nos dois sentidos (verde: acesso liberado; e vermelho: acesso negado), nas duas laterais das catracas, e dois pictogramas com LEDs de alto brilho de operação na horizontal;
- d) Possuir portas laterais e/ou superior com chaves para facilitar a manutenção dos circuitos internos;
- e) Gabinete em aço inox, podendo ser escovado, AISI 304, ou alumínio, fabricado em chapa de no mínimo 2 mm de espessura;
- f) Altura das barreiras (deslizantes, retráteis (flap) ou basculantes) no bloqueio menor ou igual a 1,50 metros do solo;
- g) Velocidade dos motores de acionamento programável;
- h) Possuir controlador microprocessado específico que permita acelerar e desacelerar o movimento da barreira, otimizando o fluxo de passagem;
- i) Sistema antifraude com aviso sonoro e detecção de tentativa de usuário carona, usuário em sentido contrário e tentativa de passagem sem validação e não passagem de usuário validado;
- j) Sistema de detecção: com quantidade necessária para detecção e passagem, mais 2 (dois) sensores de segurança;
- k) O equipamento deve permitir operação bidirecional, podendo ser configurado para trabalhar nos diferentes sentidos de passagem, dependendo do local de instalação e uso;
- l) Abertura de emergência que possibilite a abertura automática das portas em caso de falta de energia ou de acionamento de alarme de emergência;
- m) MTBF - Mean Time Between Failures: mínimo de 100.000 (cem mil) ciclos;
- n) Número de passagens por minuto igual ou superior a 10 acessos;
- o) Urna coletora de cartões com capacidade para no mínimo 25 cartões e possibilidade de montagem de leitor de proximidade MIFARE dentro da urna;
- p) Base isolante em borracha ou equivalente (compatível com estética do corpo da catraca), para proteção contra umidade e outros agentes externos;
- q) Deve possuir 3 (três) leitores, sendo 2 (dois) de proximidade smartcard, sendo um em cada extremidade da catraca (entrada e saída) e mais 1 (um) leitor de proximidade smartcard na urna de recolhimento dos cartões;
- r) Espaço de fechamento de fluxo mínimo de 90 (noventa) cm;
- s) Localização dos leitores de acesso em altura e posição compatíveis com as normas da ABNT relativas à acessibilidade.

3. DAS CONDIÇÕES MÍNIMAS DE FUNCIONAMENTO PARA OS LOTES I E II:

3.1. A CONTRATADA fornecerá os materiais, a mão de obra e todas as ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços, seguindo fielmente as indicações do projeto;

3.2. Quando houver necessidade comprovada de modificação, em consequência das condições locais e, após a devida autorização da CONTRATANTE, tais modificações deverão ser indicadas nos desenhos específicos (AS BUILT) que no final dos serviços deverão ser entregues a CONTRATANTE para seus arquivos;

3.3. Quaisquer serviços executados com mão de obra ou materiais inadequados, e em desacordo com o projeto, deverão ser refeitos pela CONTRATADA, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;

3.4. Todas as instalações elétricas e da rede de comunicação, que sejam cabíveis, serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte;

3.5. As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal das pessoas não qualificadas;

3.6. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam às normas técnicas que lhes sejam aplicáveis;

3.7. Em lugares úmidos ou normalmente molhados e expostos às intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, assim como nos locais em que, pela natureza da atmosfera ambiente, possam ocorrer incêndios ou explosões e, ainda, onde possam os materiais ficarem submetidos a temperaturas excessivas, serão usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade;

3.8. Todas as extremidades dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade;

3.9. A taxa máxima de ocupação para calhas não deverá ultrapassar a 60 (sessenta) % de sua área útil e o agrupamento de cabos não poderá exceder ao indicado no projeto e para o qual foram calculados, com os respectivos fatores de redução de capacidade;

3.10. Todos os serviços necessários as instalações de quaisquer equipamentos previstos na solução são de responsabilidade da CONTRATADA. Dentre os serviços, exemplificamos os seguintes:

- a) Recorte de pisos e paredes para a passagem de eletrodutos e instalação/chumbamento dos equipamentos;
- b) Fixação dos equipamentos e instalações elétricas e lógicas nos pisos e paredes;
- c) Instalação da infraestrutura necessária para o perfeito funcionamento da solução, incluindo todos os eletrodutos, cabos, quadros, caixas de passagem, tomadas, disjuntores, conectores, suportes, etc;
- d) Reposição dos revestimentos de pisos e paredes nos locais em que houver recorte, de modo que o acabamento, ou aparência exterior, retorne a condição inicial;
- e) Todo o cabeamento necessário para as instalações elétricas e lógicas da solução deverá ser acondicionado em eletrodutos embutidos nas paredes e pisos;
- f) Nas garagens das Secretarias e Órgãos, excepcionalmente, quando for impossível instalar os cabos nas paredes e pisos, estes poderão ser acondicionados em eletrodutos aparentes

3.11. O Sistema de cabeamento deverá obedecer ao seguinte padrão:

- a) A CONTRATANTE designará os pontos de energia e lógica mais próximos de cada ponto de instalação dos equipamentos do sistema;
- b) Sempre que possível, os equipamentos serão embutidos nos forros removíveis; seguindo para as paredes e, depois para os pisos;
- c) Deverão ser minimizados os recortes em pisos.
- d) Todos os condutores não utilizados deverão ser providos de arame-guia;
- e) Todos os condutores metálicos serão aterrados e deverão ter sua continuidade elétrica garantida;
- f) As instalações embutidas em lajes, paredes, pisos e assemelhados deverão ser feitas exclusivamente em eletrodutos rígidos.

3.12. **Equipamentos de proteção coletiva - EPC:**

3.12.1. Em todas as etapas da implantação do sistema integrado de controle de acesso, deverão ser fornecidos e instalados os EPC's que se fizerem necessários, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho.

3.13. Equipamentos de proteção individual - EPI:

3.13.1. Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários

3.14. Os equipamentos propostos para a prestação do serviço deverão possuir garantia dos fabricantes durante toda a vigência contratual para todos os componentes, acessórios, cabos e quaisquer itens que os acompanhem originalmente;

3.15. As condições da garantia não estarão limitadas ao local das instalações iniciais, tal como não restará anulada em face de realocações circunstanciais de equipamentos, devendo a CONTRATADA ser informada sobre os dados atualizados do local do atendimento;

3.16. Os termos da garantia cobrirão todo o conjunto e complexo original do objeto, às perspectivas de sua integridade, disponibilidade e confiabilidade, bem como o correto funcionamento de todos os itens ou componentes que o configuram;

3.17. Todos os equipamentos fornecidos pela contratação serão assegurados e cobertos pelas mesmas condições e padrões, sem exceções;

3.18. Todos os componentes devem ser oficialmente homologados, e estarem dentro do ciclo de vida dos fabricantes durante toda a vigência contratual, sendo substituídos por modelos mais novos no caso de saírem de linha durante o período de prestação de serviços;

3.19. As despesas referentes aos componentes substituídos, como transporte, impostos e seguros, deverão ser cobertas pela garantia.

3.20. Para cada item contratado, em até 10 dias corridos, deverá ser ministrada todas as instruções básicas de operação na modalidade hands-on, em período mínimo de 4 horas, nas dependências da CONTRATANTE, devendo ser agendado em data a ser definida de comum acordo entre as partes. A CONTRATADA se compromete a repetir este procedimento, a cada 6 meses, caso seja solicitado pela CONTRATANTE.

3.21. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela CONTRATADA para qualquer região onde haja instalações da CONTRATANTE, através de sistema eletrônico de abertura de chamado e canal de comunicação via correio eletrônico, todos em língua portuguesa, fornecendo a qualquer momento o número de abertura do chamado,

3.22. Os chamados devem ser atendidos por uma equipe especializada da CONTRATADA, em regime de 8 horas por dia, 5 dias por semana, conforme diagnóstico prévio da equipe de TI da CONTRATANTE;

3.23. A CONTRATADA deverá disponibilizar um número de telefone local ou gratuito para as ordens de serviço, que deverão ser registrados em sistema próprio de gestão de chamadas;

3.24. A garantia deve ser de atendimento e reparo no local após o diagnóstico para reposição de peças e mão de obra, das 8 às 18 horas em dias úteis;

3.25. Nos casos de vícios irreparáveis do equipamento, na hipótese em que a solução do defeito não seja possível ocorrer através das substituições de peças, o equipamento deverá ser substituído em sua integralidade, permanentemente, por um novo equipamento, de igual especificação técnica ou superior, resguardado o direito da CONTRATADA, em emitir laudo que comprove a impossibilidade de reparo mediante a troca de peças;

3.26. Caso seja identificada durante o atendimento a ausência de alguma peça ou componente, a CONTRATADA deverá requisitar imediatamente ao solicitante, as providências necessárias para o registro administrativo formal; emitir laudo técnico devidamente assinado pelo técnico responsável pelo atendimento; e encaminhar por meio físico e digital, todos os acervos comprobatórios aos fiscais e ao gestor do Contrato, ou outro agente público designado, que venha reclamar pelo fiel cumprimento dos dispostos constantes neste Termo;

3.27. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico do defeito e/ou orientar a solução do problema;

3.28. Deverá a CONTRATADA, remeter mensalmente, ou sempre que solicitado:

- Cópia ou digitalização da documentação física de cada chamado, devidamente assinado;
- Um relatório digital (em planilha), a conter informações de TODOS os chamados realizados pela CONTRATANTE, durante o período de referência, contendo pelo menos, as seguintes informações:
- Período de referência do controle;
- Número de cada registro devidamente associado com o local;
- Grau de severidade, natureza e descrição clara de cada incidente;
- Identificação do equipamento atendido (modelo/fabricante, número de série de fabricação, e número de inventário DEGASE);
- Censo, U.A e nome da unidade solicitante da Ordem de Serviço (O.S);
- Data de abertura e encerramento de cada chamado;
- Natureza e descrição do incidente e nº do chamado registrado (padronizado);
- Status de tratamento de cada registro apresentado;
- Justificativas perante o descumprimento dos prazos ou nos casos de pendências na execução do serviço;

3.29. A Ordem de Serviço, será considerada encerrada, apenas, nos seguintes casos:

- Na conclusão do suporte técnico remoto, por meio do aceite do usuário, via telefone, em concluir a Ordem de Serviço;
- No caso de suporte técnico presencial, através da assinatura do usuário na Ordem de Serviço, concordando com o seu encerramento.

3.30. A garantia presencial será realizada mediante solicitação do CONTRATANTE, em dias úteis, respeitando o horário de funcionamento da CONTRATADA. Em caso de necessidade, remover total ou parcialmente o equipamento para manutenção em laboratório externo, comunicando previamente ao CONTRATANTE, sendo responsabilidade da CONTRATADA as despesas com deslocamentos de técnicos, transporte e seguro do equipamento, sem ônus para a CONTRATANTE.

3.31. A substituição dos equipamentos dever-se-á efetuar quando estes apresentarem falhas recorrentes em seu funcionamento superiores a 2 (dois) em intervalos de 30 (trinta) dias corridos, visando garantir a ininterrupção dos trabalhos da CONTRATANTE;

3.32. Para o disposto no item anterior, serão contabilizados apenas problemas referentes a hardware, após análise técnica;

3.33. A CONTRATADA deverá retirar previamente os discos rígidos e unidades de armazenamento (SSD/SDmc ou outro), por questões de segurança das informações contidas, nos casos em que o computador/NVR/catraca seja removido para manutenção, podendo ainda a CONTRATANTE solicitar a troca da unidade de armazenamento do equipamento que será removido, pelo componente que irá substituí-la, desde que esse procedimento (troca da unidade de armazenamento) não afete o desempenho do novo equipamento.

3.34. Em caso de necessidade de troca da unidade de armazenamento por falha, esta deverá ficar em posse do CONTRATANTE, por medida de segurança e confiabilidade das informações, não acarretando qualquer despesa adicional à CONTRATANTE. A troca efetuar-se-á no local onde o equipamento encontrar-se instalado e, na presença do preposto da CONTRATANTE.

3.35. **Suporte técnico**

3.35.1. O suporte técnico contempla os serviços de reparo com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos identificados por meio de diagnóstico, bem como da correção de anormalidades, da realização de testes e regulagens que sejam necessárias para garantir o retorno do equipamento às condições normais de funcionamento, e também na substituição do equipamento sem que haja prejuízo ao funcionamento do sistema;

3.35.2. Caberá à CONTRATADA manter o sistema em perfeitas condições de uso durante todo o período de duração do contrato, comprometendo-se a reparar ou substituir, se for o caso, os acessórios ou componentes que apresentarem falhas e que caracterizarem ou não perda das funções básicas do sistema;

3.35.3. O Suporte técnico não ensejará quaisquer custos adicionais ao CONTRATANTE, sendo parte integrante da prestação de serviços contratada.

3.35.4. As falhas constatadas deverão ser sanadas de imediato, observando os prazos previstos no acordo de nível de serviço que integrará Termo de Referência;

3.36. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

3.36.1. Contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações, compreendendo: manutenção do bom estado de conservação, substituição ou reparo de pequenos componentes que comprometam o bom funcionamento, modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção, calibração e simulação de testes mecânicos e eletroeletrônicos em todo o sistema interno e externo, entre outras ações que garantam que o conjunto dos equipamentos esteja em permanente condição de operação;

3.36.2. A manutenção técnica preventiva deve ser executada periodicamente, com frequência não superior a 180 (cento e oitenta) dias, devendo ser agendada com no mínimo 30 dias de antecedência e ser executada em horário e período de tempo a ser definido pela CONTRATANTE, de forma a mitigar os transtornos de indisponibilidade, se for o caso.

3.36.3. A manutenção técnica preventiva não ensejará quaisquer custos adicionais ao CONTRATANTE, sendo parte integrante da prestação de serviços contratada.

3.36.4. A CONTRATADA deverá elaborar e entregar ao Gestor/Fiscal de Contrato da CONTRATANTE, após a execução de cada manutenção preventiva e/ou suporte técnico, um relatório do serviço prestado onde deverá constar: a data da manutenção, os itens verificados, as anomalias encontradas, medidas corretivas adotadas (quando for o caso), peças ou equipamentos substituídos, nome do técnico responsável pela manutenção, bem como outras informações julgadas relevantes durante o procedimento.

3.37. DISPOSIÇÕES GERAIS RELACIONADAS AO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO

3.37.1. Para a gestão dos serviços de manutenção preventiva e suporte técnico, a CONTRATADA deverá utilizar de sistema de gerenciamento que permita:

- 3.37.1.1. abertura de chamados de manutenção e suporte;
- 3.37.1.2. acompanhamento do planejamento e execução das manutenções preventivas e suporte técnico;
- 3.37.1.3. flexibilidade e simplicidade na organização dos dados e informações;
- 3.37.1.4. apresentação de resultados em formas de tabelas e gráficos;
- 3.37.1.5. diversas consultas e relatórios com recursos de ordenação, filtro e localização;
- 3.37.1.6. criação de relatórios personalizados;
- 3.37.1.7. distinção de níveis de permissão;

3.37.2. A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE acesso irrestrito e em tempo real ao sistema de gerenciamento de manutenções, com possibilidade de abertura de chamados e acompanhamento de todos os dados lançados no sistema, realização de consultas em toda a base de dados e geração de relatórios;

3.37.3. Quando necessária a substituição de materiais do sistema de segurança e monitoramento eletrônico, a CONTRATADA deverá instalar equipamentos novos e de primeira linha de fabricação, de acordo com as especificações contratadas, nunca inferiores, sem ônus à CONTRATANTE;

3.37.4. Na ocorrência de furto, roubo ou dano decorrente de vandalismo praticado contra os equipamentos ou infraestrutura instalados, a CONTRATADA deverá efetuar a sua substituição, sem ônus à CONTRATANTE, desde que não sejam constatadas falhas nos procedimentos de vigilância eletrônica executados pela CONTRATADA;

3.37.5. A CONTRATADA deverá comunicar ao Gestor/Fiscal do Contrato todas as ocorrências nos equipamentos instalados, que possam comprometer ou não os serviços;

3.37.6. Os custos da Manutenção Técnica Preventiva e Suporte Técnico ocorrerão totalmente às custas da CONTRATADA, sem ônus à CONTRATANTE.

3.37.7. A CONTRATADA disponibilizará todos os meses amostras das gravações, imagens e registros de acesso à CONTRATANTE conforme as datas e horários estabelecidos pelo Gestor/Fiscal de Contrato.

3.37.8. Será utilizado o Instrumento de Medição de Resultados para auxílio na medição dos serviços.

3.37.9. A CONTRATANTE fiscalizará durante todo o período de vigência contratual a adoção, por parte da CONTRATADA, de boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição. Fiscalizará, também, o atendimento aos critérios de sustentabilidade ambiental em atendimento às normativas vigentes.

3.37.10. Na hipótese de prorrogação, os valores relativos aos custos serão atualizados com base no IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo.

3.37.11. Ao final do contrato, todos os materiais, equipamentos, acessórios, softwares e infraestrutura instalada – sob o regime de Comodato – que compõem as soluções dos Lotes I e II deverão ser totalmente retirados pela CONTRATADA das dependências aos quais se encontram instalados sem ônus para a CONTRATANTE.

Rio de Janeiro, 22 de Agosto de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Luzente de Lima, Diretor**, em 22/08/2024, às 17:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristina da Silva Barros Drongitis, Assessora Chefe**, em 22/08/2024, às 18:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Charles Monteiro Guimarães, Diretor**, em 22/08/2024, às 18:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elio Thomé de Souza Filho, Gerente**, em 22/08/2024, às 18:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Rodrigues Farripas de Sá, Gerente**, em 22/08/2024, às 19:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **81613061** e o código CRC **D5E010A2**.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro
Diretoria de Segurança da Informação

ANEXO II DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
ORIENTAÇÕES PARA INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS (IRP/SIGA-RJ)

ORIENTAÇÕES AOS ÓRGÃOS PARTICÍPES PARA FINS DE PREENCHIMENTO DA INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS (IRP/SIGA-RJ)

- I - Este anexo deve ser interpretado conforme as disposições do Estudo Técnico Preliminar (67843524) do qual é parte integrante e indissociável.
II - Para fins de quantificação de cada um dos itens componentes do objeto proposto, os órgãos interessados em participar deste Sistema de Registro de Preços devem observar as considerações constantes da tabela a seguir:

ITEM	CODIGO	LOTE 1	Observações
1	177192	Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento em ambientes internos	Câmera voltada para os ambiente internos (fechados), onde se deseja evidenciar a presença do equipamento no ambiente, reforçando a sensação de segurança. Deverão ser considerados todos os ambientes fechados aos quais se deseja monitorar, com as quantidades de câmeras em pontos suficientes para abranger todo o perímetro.
2	177196	Câmera IP tipo Bullet fixa para Videomonitoramento em ambientes externos	Câmera voltada para os ambiente externos (abertos), onde se deseja evidenciar a presença do equipamento no ambiente, reforçando a sensação de segurança. Deverão ser considerados todos os ambientes abertos aos quais se deseja monitorar, com as quantidades de câmeras em pontos suficientes para abranger todo o perímetro.
3	177197	Câmera IP tipo Bullet Varifocal para Videomonitoramento com detecção facial	Câmera voltada para confirmação de identidade de usuários, comparando uma selfie em movimento (real time) com a foto usada do documento apresentado no cadastro.
4	177198	Câmera IP tipo Bullet OCR para Videomonitoramento com reconhecimento de placa de veículos	Câmera voltada para monitorar trânsito de veículos e instantaneamente fazer leitura de placa para fins de cadastro ou, mediante analítico embarcado, identificar ilegalidades diversas, tais como carros roubados, documentação irregular e placas clonadas.
5	177199	Câmera IP tipo Mini Dome lente fixa para Videomonitoramento em ambiente interno	Câmera voltada para os ambiente internos (fechados), nos casos em que se deseja uma monitoração mais discreta, em função do formato do equipamento e do posicionamento da lente em que se consegue não evidenciar o direcionamento da mesma. Deverão ser considerados todos os ambientes fechados aos quais se deseja monitorar, com as quantidades de câmeras em pontos suficientes para abranger todo o perímetro.
6	177200	Câmera IP tipo Mini Dome lente Varifocal para Videomonitoramento Multiuso	Câmera voltada para locais onde o equipamento de monitoração precisa ficar distante e com instalação discreta, sem perda do enquadramento da cena. O foco da câmera é ajustável.
7	177201	Câmera IP tipo speed dome PTZ para Videomonitoramento e inspeção em ambiente aberto	Câmera que possui zoom óptico, se movimentação por 360° e pode ser controlada de forma remota por meio de uma central de videomonitoramento. Contribui para aumentar a segurança em áreas de alto fluxo e vigilâncias de perímetros, permitindo acompanhar cada detalhe do ambiente e identificar situações de risco.
8	179420	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 8 câmeras- TIPO I	Equipamento DVR/NVR para administração das câmeras e armazenamento das imagens. Suporta até 8 (oito) canais/câmeras e não possui análise inteligente das imagens.
9	179419	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 16 câmeras- TIPO II	Equipamento DVR/NVR para administração das câmeras e armazenamento das imagens. Suporta até 16 (dezesesseis) canais/câmeras e não possui análise inteligente das imagens.
10	179418	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 32 câmeras- TIPO III	Equipamento DVR/NVR para administração das câmeras e armazenamento das imagens. Suporta até 32 (trinta e dois) canais/câmeras e não possui análise inteligente das imagens.
11	179417	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) para até 64 câmeras- TIPO IV	Equipamento DVR/NVR para administração das câmeras e armazenamento das imagens. Suporta até 64 (sessenta e quatro) canais/câmeras e não possui análise inteligente das imagens.
12	179416	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 16 câmeras- TIPO V	Equipamento DVR/NVR para administração das câmeras e armazenamento das imagens. Suporta até 16 (dezesesseis) canais/câmeras e possui análise inteligente das imagens (IA - Inteligência Artificial).
13	179415	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 32 câmeras- TIPO VI	Equipamento DVR/NVR para administração das câmeras e armazenamento das imagens. Suporta até 32 (trinta e dois) canais/câmeras e possui análise inteligente das imagens (IA - Inteligência Artificial).
14	179414	Solução de administração e armazenamento de vídeo em rede (NVR) com inteligência embarcada para até 64 câmeras- TIPO VII	Equipamento DVR/NVR para administração das câmeras e armazenamento das imagens. Suporta até 64 (sessenta e quatro) canais/câmeras e possui análise inteligente das imagens (IA - Inteligência Artificial).
15	179525	Serviço de instalação de solução de videomonitoramento	Unidades para instalação dos itens de câmeras e DVR/NVR. Atenção para as quantidades necessárias conforme definido nas especificações técnicas.
ITEM	CÓDIGO	LOTE 2	UNIDADE
1	179411	Software de controle de acesso	Sistema voltado para gerenciar a utilização das catracas, registrando entradas e saídas conforme especificações técnicas.
2	179413	Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal	Catracas de metal do tipo "pedestal" voltada para qualquer ambiente. Demanda impacto do usuário para acesso.
3	184814	Catracas Eletromecânicas do tipo Pedestal para pessoas com deficiência (PcD)	Catracas de metal do tipo "pedestal" voltada para qualquer ambiente e para usuários portadores de deficiência. Demanda impacto do usuário para acesso.
4	184815	Kit fechadura eletromagnética para porta	Dispositivo para fechamento e abertura de portas, acoplável e integrável ao leitor biométrico.
5	184816	Kit controle de acesso veicular tipo Barreira Eletrônica	Equipamento tipo cancela para controle de passagem de veículos, acoplável ao leitor biométrico e integrável a sistemas de câmeras com LPR.
6	179412	Leitor biométrico com pelo menos dois tipos de biometria	Leitor biométrico para ser acoplado na catraca visando utilizar biometria como meio de acesso adicional, além do cartão de proximidade.
7	179526	Cartões de proximidade	Cartões de proximidade para registro e controle de entradas e saídas através da catraca.
8	179531	Catracas Eletromecânicas do tipo swing	Catracas de metal do tipo "swing" voltada para qualquer ambiente. Não demanda impacto do usuário para acesso, realizando abertura e fechamento de forma automática.
9	184817	Catracas Eletromecânicas do tipo Swing para pessoas com deficiência (PcD)	Catracas de metal do tipo "swing" voltada para qualquer ambiente e para usuários portadores de deficiência. Não demanda impacto do usuário para acesso, realizando abertura e fechamento de forma automática.

Rio de Janeiro, 22 de Agosto de 2024.



Documento assinado eletronicamente por Daniel Luzente de Lima, Diretor, em 22/08/2024, às 17:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.



Documento assinado eletronicamente por Cristina da Silva Barros Drongitis, Assessora Chefe, em 22/08/2024, às 18:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.



Documento assinado eletronicamente por Charles Monteiro Guimarães, Diretor, em 22/08/2024, às 18:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.



Documento assinado eletronicamente por Elio Thomé de Souza Filho, Gerente, em 22/08/2024, às 18:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.



Documento assinado eletronicamente por Rafael Rodrigues Farripás de Sá, Gerente, em 22/08/2024, às 19:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador 81614224 e o código CRC 3BF41986.



ANEXO III DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

MAPA DE RISCOS

1. OBJETO

- 1.1. A análise dos riscos pretende identificar, avaliar e adotar respostas aos eventos de riscos do modelo de contratação proposto, de forma a assegurar o alcance do objetivo da contratação, por meio da identificação antecipada dos possíveis eventos que poderiam ameaçar o processo licitatório, a execução contratual, o cumprimento das obrigações contratuais, etc.
- 1.2. Este anexo deve ser interpretado conforme as disposições do Estudo Técnico Preliminar do qual é parte integrante e indissociável.

2. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

- 2.1. No escopo da presente contratação, foram identificados os riscos inerentes ao negócio, os passíveis de comprometer o êxito do processo de contratação e os referentes à gestão contratual.
- 2.2. Cada risco identificado foi enquadrado conforme seu tipo (infraestrutura, segurança ou organizacional), considerando-se a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais em caso de acontecimentos, as possíveis ações preventivas e de contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação. Para tanto, tais riscos foram classificados a partir da atribuição de valores aos níveis de probabilidade (P) e impacto (I), conforme tabela abaixo:

Escala Qualitativa de Classificação	
Classificação	Valor
Baixo	5
Médio	10
Alto	15

- 2.3. Em seguida, o produto obtido da relação entre a probabilidade e o impacto resultou na elaboração da Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento responsável pela definição dos critérios quantitativos de classificação do nível de risco, a fim de direcionar as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

Probabilidade (P)	15	75	150	225
	10	50	100	150
	5	25	50	75
Impacto (I)		5	10	15

- 2.4. Caso o risco se enquadre na região verde, seu nível de risco é entendido como baixo, logo, admite-se sua aceitação ou adoção das medidas preventivas, por meio do uso de controles de segurança. Se estiver na região amarela, entende-se como médio; e se estiver na região vermelha, entende-se como nível de risco alto. Nos casos de riscos classificados como médio e alto, deve-se adotar obrigatoriamente os controles de segurança previstos.
- 2.5. Uma vez definidos os riscos e seus níveis, indicou-se a resposta de ação correspondente a cada um deles, de acordo com o quadro abaixo:

Respostas aos riscos	
Evitar	Eliminar o risco, evitando-o totalmente.
Mitigar	Reduzir a probabilidade e/ou o impacto do risco, ação realizada independente do risco ocorrer ou não.
Transferir	Passar o custo da consequência para um terceiro.
Aceitação Ativa	Criar um plano de contingência para ser acionado, caso o risco ocorra.
Aceitação Passiva	Não tomar nenhuma ação preventiva, lidando com o problema apenas caso o risco ocorra.

- 2.6. A partir do percurso metodológico descrito, foram identificados os seguintes riscos:

Tabela de relação de riscos identificados						
Id	Risco	Tipo de Risco	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (P X I)	Respostas aos Riscos
R1	Dependência tecnológica a ser estabelecida entre a contratante e contratada	Risco de Infraestrutura	10	10	100	Mitigar/ Aceitação Ativa
R2	Demora no atendimento do SLA	Risco de Infraestrutura	5	15	75	Mitigar/ Aceitação Ativa
R3	Manutenção técnica inadequadas do Controle de Acesso durante o período de uso	Risco de Infraestrutura	15	15	225	Mitigar/ Aceitação Ativa
R4	Ausência/ demora na correção de bugs do Controle de Acesso	Risco de Infraestrutura	15	15	225	Mitigar/ Aceitação Ativa
R5	Interrupção do serviço	Risco de Infraestrutura	5	15	75	Mitigar/ Aceitação Ativa
R6	Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações e recursos	Risco organizacional	10	15	150	Mitigar/ Aceitação Ativa
R7	Ausência de recursos orçamentários ou financeiros	Risco organizacional	5	15	75	Mitigar/ Aceitação Ativa
R8	Descumprimento das cláusulas contratuais pela Contratada	Risco organizacional	5	15	75	Mitigar/ Aceitação Ativa
R9	Descumprimento dos níveis de serviço estabelecidos	Risco organizacional	5	15	75	Mitigar/ Aceitação Ativa
R10	A empresa contratada não ter capacidade de entregar o objeto	Risco organizacional	5	15	75	Mitigar/ Aceitação Ativa

R11	A CONTRATADA não possuir a expertise necessário para executar os serviços necessários ao sucesso do projeto	Risco organizacional	10	15	150	Mitigar/ Aceitação Ativa
R12	Dificuldade na fiscalização do contrato	Risco organizacional	10	15	150	Mitigar/ Aceitação Ativa

3. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

3.1. Em atendimento ao art. 38, II e III da IN SGD/ME nº 01/2019.

1. Riscos de Infraestrutura

Risco 1	Risco:		Dependência tecnológica a ser estabelecida entre a Contratante e a Contratada			
	Probabilidade:		Média			
	Impacto:		Médio			
	Dano 1:		0. Dependência excessiva da solução.			
	Dano 2:		0. Desuso da solução após término de contrato.			
	Id	Ação Preventiva				Responsável
	1	Buscar e manter conhecimento sobre solução similar aos produtos contratados				Área Técnica
	2	Manter o conhecimento do serviço e dos processos de execução sob controle da Contratante, de modo a reduzir o risco de dependência em relação ao fornecedor.				Equipe de Fiscalização do Contrato
	3	Promover o monitoramento contínuo da execução contratual, por meio de registro histórico, com o objetivo de garantir a continuidade dos serviços e evitar sua interrupção de forma não programada.				Equipe de Fiscalização do Contrato
	Id	Ação de Contingência				Responsável
	1	Realização de novo procedimento licitatório com antecedência ante a impossibilidade de prorrogação do contrato atual.				Equipe de Licitação

Risco 2	Risco:		Demora no atendimento do SLA			
	Probabilidade:		Baixa			
	Impacto:		Alto			
	Dano 1:		Não atendimento / solução de chamados tempestivamente.			
	Id	Ação Preventiva				Responsável
	1	Verificar a possibilidade de atendimento pela contratada				Área Técnica
	Id	Ação de Contingência				Responsável
	1	Verificar a possibilidade de melhorias no atendimento e aplicar sanções.				Área Técnica / Comissão de Fiscalização do Contrato

Risco 3	Risco:		Manutenção técnica inadequadas do Controle de Acesso durante o período de uso			
	Probabilidade:		Alta			
	Impacto:		Alto			
	Dano 1:		Devido à linguagem obsoleta do sistema, pode haver dificuldades de manutenção e de desenvolvimento de novas funcionalidades			
	Id	Ação Preventiva				Responsável
	1	Prever capacitação para as equipes.				Área Técnica
	Id	Ação de Contingência				Responsável
	1	Contratação, pelo PRODERJ, de mão de obra técnica qualificada para o suporte contínuo do sistema. Ainda, considerando a capacitação continuada dos servidores envolvidos nas etapas do projeto.				Área Técnica

Risco 4	Risco:		Ausência/ demora na correção de bugs do Controle de Acesso			
	Probabilidade:		Alta			
	Impacto:		Alto			
	Dano 1:		Não atendimento / solução de chamados tempestivamente.			
	Id	Ação Preventiva				Responsável
	1	Dar celeridade ao processo licitatório, dentro das condições impostas no edital.				Equipe de Licitação
	Id	Ação de Contingência				Responsável

1	Contratação, pelo PRODERJ, de mão de obra técnica qualificada para o suporte contínuo do sistema. Ainda, considerando a capacitação continuada dos servidores envolvidos nas etapas do projeto.	Área Técnica
---	---	--------------

Risco 5	Risco:		Interrupção do serviço			
	Probabilidade:		Baixa			
	Impacto:		Alto			
	Dano 1:		Interrupção da prestação dos serviços de atualização e da garantia, podendo gerar falhas de segurança e impossibilidade de atualização das versões.			
	Id		Ação Preventiva		Responsável	
	1		Garantir que o Termo de Referência defina a aplicação de penalidades proporcionais em caso de interrupção abrupta dos serviços.		Equipe de Planejamento da Contratação	
	Id		Ação de Contingência		Responsável	
	1		Aplicar as sanções administrativas previstas no Contrato.		Comissão de Fiscalização do Contrato	
	2		Verificar junto à empresa as condições para o reestabelecimento da prestação do serviço.		Comissão de Fiscalização do Contrato	
3		Iniciar elaboração de novo procedimento licitatório, caso haja rescisão contratual.		Equipe de Licitação		

2. Riscos Organizacionais

Risco 6	Risco:		Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações e recursos
	Probabilidade:		Média
	Impacto:		Alto
	Dano 1:		Demora ou impedimento da contratação.
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Verificar e avaliar os pontos que levam à licitação deserta/frustrada, bem como impugnações e recursos em contratações similares, para evitar que estas causas sejam reproduzidas no procedimento licitatório.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Dar celeridade ao processo licitatório, dentro das condições impostas no edital.	Equipe de Licitação
	3	Estabelecer condições técnico-administrativas no Termo de Referência que não restrinjam a competitividade do certame.	Área Técnica
	4	Revisar os artefatos de planejamento da contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	2	Alteração de condições técnico-administrativas do Termo de Referência, a fim de que possam permitir o andamento do processo licitatório, desde que não desnaturem o objeto.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 7	Risco:		Ausência de recursos orçamentários ou financeiros
	Probabilidade:		Baixa
	Impacto:		Alto
	Dano 1:		Atraso e/ou interrupção do processo de contratação.
	Dano 2:		Perda do acesso das subscrições.
	Dano 3:		Perda da possibilidade de atualizar as licenças perpétuas pela não realização de pagamento em prazo superior a 90 (noventa) dias.
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Verificar o alinhamento estratégico da contratação ao PEDTIC e aos documentos de planejamento do órgão (PAC).	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Reservar os recursos orçamentários.	Ordenador de Despesas
	3	Expor à Alta Administração, bem como ao Ordenador de Despesa, a importância e relevância da contratação.	Área de Negócio
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Verificar possibilidade de operação de crédito para execução da despesa.	Ordenador de Despesas
2	Realizar novo procedimento licitatório para contratação do Objeto	Equipe de Licitação	

Risco 8	Risco:		Descumprimento das cláusulas contratuais pela Contratada
	Probabilidade:		Baixa
	Impacto:		Alto
	Dano 1:		Não entrega dos serviços contratados.
	Dano 2:		Atraso no início da execução dos serviços.
	Dano 3:		Qualidade insatisfatória dos serviços prestados.

	Dano 4:		Descontinuidade dos serviços.
	Dano 5:		Falta de efetividade da contratação.
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Acompanhar a execução dos serviços, aferindo se os requisitos previstos pelo instrumento contratual e pelo Termo de Referência estão sendo cumpridos de acordo com os níveis de qualidade estabelecidos.	Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do Contrato
	2	Designar Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do Contrato composta por servidores capazes de fiscalizar efetivamente o contrato.	Alta Gestão
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Notificar formalmente a Contratada quando cláusulas do contrato forem descumpridas.	Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do contrato
	2	Aplicar de multa moratória e as penalidades previstas no contrato, de forma a coibir a reincidência de descumprimentos contratuais.	Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do contrato
	3	Rescindir o contrato unilateralmente e iniciar novo processo de contratação, utilizando os artefatos de planejamento produzidos, com as atualizações baseadas na experiência adquirida no processo de gestão e fiscalização.	Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do contrato / Alta Gestão / Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 9	Risco:		Descumprimento dos níveis de serviço estabelecidos
	Probabilidade:		Baixa
	Impacto:		Alto
	Dano 1:		Impacto negativo sobre a qualidade dos serviços prestados, não atendendo aos requisitos estabelecidos no Termo de Referência.
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Atribuir multa moratória e sanções razoáveis no Termo de Referência que disciplinem a continuidade dos serviços de forma satisfatória.	Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do contrato
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Aplicar as sanções administrativas, conforme previstas no Termo de Referência e no Contrato.	Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do contrato

Risco 10	Risco:		A empresa contratada não ter capacidade de entregar o objeto.
	Probabilidade:		Baixa
	Impacto:		Alto
	Dano 1:		Fracasso do processo licitatório Não alcançar os objetivos propostos Perdas financeiras causadas pela utilização de tecnologias mais caras durante um período mais prologando
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	O termo de referência deverá solicitar atestado de capacidade técnica capaz de determinar se a empresa vencedora do certame realmente está capacitada a fornecer o objeto contratado.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Aplicar punições cabíveis a CONTRATADA que não cumprir os termos estabelecidos no termo de referência e no contrato. Tomar ações jurídicas cabíveis caso a empresa não comprove que os atestados entregues são verdadeiros.	Área técnica e jurídica.

Risco 11	Risco:		A CONTRATADA não possuir a expertise necessário para executar os serviços necessários ao sucesso do projeto.
	Probabilidade:		Medio
	Impacto:		Alto
	Dano 1:		Paralisação ou mal funcionamento de parte ou totalidade dos dispositivos e dos sistemas de informação.
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Conforme já analisado no estudo técnico preliminar, o termo de referência deverá garantir, que o responsável pela execução dos serviços apresente qualificações adequadas no momento da contratação	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Aplicar punições cabíveis a CONTRATADA que não cumprir os termos estabelecidos no termo de referência e no contrato.	Área técnica e jurídica.

Risco 12	Risco:		Dificuldade na fiscalização do contrato
	Probabilidade:		Médio
	Impacto:		Alto
	Dano 1:		Não alcançar os objetivos da contratação Realizar pagamentos não condizentes com os serviços prestados.
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	O termo de referência deverá estabelecer um instrumento de medição de resultados eficiente, capaz de estabelecer critérios objetivos na medição e avaliação dos serviços prestados.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Aplicar glosas e sanções previstas no IMR (Instrumento de medição de resultados)	Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do contrato

Rio de Janeiro, 22 de Agosto de 2024



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Luzete de Lima, Diretor**, em 22/08/2024, às 17:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristina da Silva Barros Drongitis, Assessora Chefe**, em 22/08/2024, às 18:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Charles Monteiro Guimarães, Diretor**, em 22/08/2024, às 18:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elio Thomé de Souza Filho, Gerente**, em 22/08/2024, às 18:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Rodrigues Farripas de Sá, Gerente**, em 22/08/2024, às 19:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **81614277** e o código CRC **1CCFB9A4**.