



MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretaria de Gestão e Inovação
Central de Compras
Coordenação-Geral de Estratégias de Aquisições e Contratações

ANEXO II - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

Aspectos gerais da solução integrada de CFTV e SCA (Resumo da Estratégia)

I- Objeto

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de locação de sistema integrado de vigilância eletrônica, com fornecimento de equipamentos e softwares, composto por Circuito Fechado de Televisão IP (CFTV IP) e Sistema de Controle de Acesso (SCA), incluindo elaboração de projeto executivo, infraestrutura, instalação e manutenção / suporte técnico, com monitoramento correspondente pelo Contratante, para edifícios administrativos dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal sediados na esplanada dos ministérios, em Brasília/DF.

- Os serviços de projeto executivo, execução da infraestrutura e instalação dos equipamentos, terão prazo máximo de até 12 meses e, a locação da solução implantada, terá o prazo de 48 (quarenta e oito) meses, totalizando-se, 60 meses de vigência contratual.
- Os serviços de projeto executivo, execução da infraestrutura, treinamento e operação assistida, serão pagos por etapas concluídas, conforme demonstrado no cronograma físico- financeiro.
- Os serviços de Locação de CFTV e SCA, serão pagos mensalmente a partir da instalação e aceite da respectiva solução. As medições serão por meio de Instrumento de Medição de Resultado (IMR) de disponibilidade de equipamento.

II- Da Especificação do Objeto - Descrição da Solução

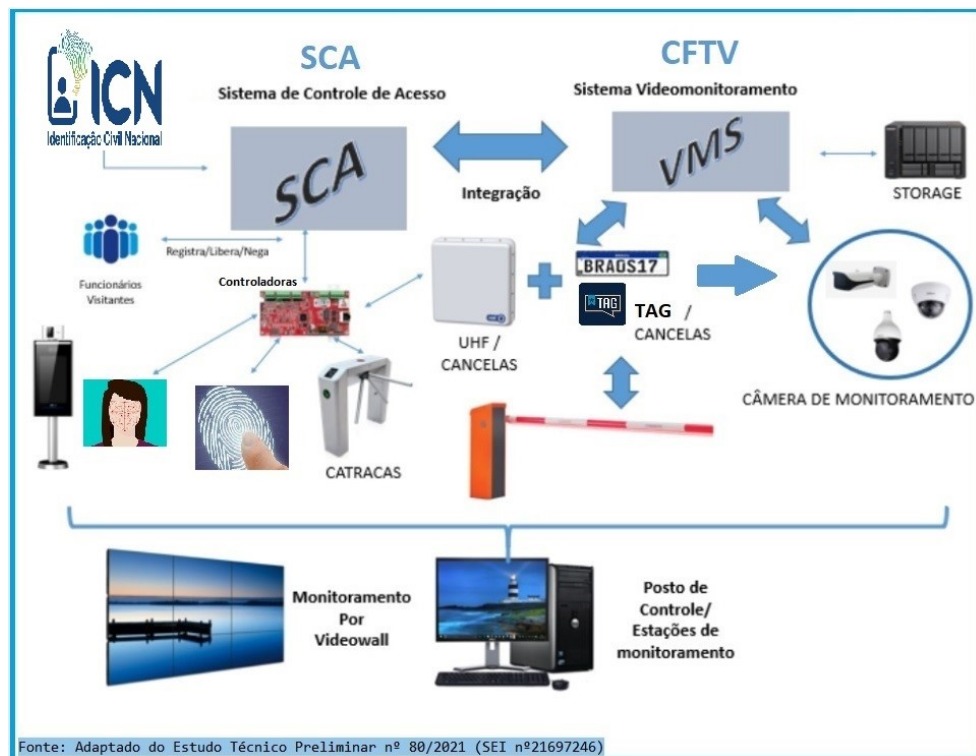
- o Sistema Integrado de Vigilância Eletrônica é composto por dois sistemas interdependentes: O Sistema de Controle de Acesso e o Sistema de Central Fechada de TV (CFTV). Devem ter a capacidade de operar de forma independente e ao mesmo tempo possuírem a capacidade de operação integrada, ou seja, os sistemas devem poder se comunicar de tal forma que as ações iniciadas em um sistema sejam recebidas e tratadas no outro sistema, permitindo a ampliação da segurança pelas diversas possibilidades da configuração integrada. A capacidade de integração dos sistemas deverá ser comprovada previamente à fiscalização.
- o sistema de controle de acesso será responsável pelo controle da entrada e saída de pessoas na edificação. Foi prevista a instalação de catracas nos acessos de pedestres, nas entradas principal e privativa no pavimento térreo, e na entrada de acesso para as salas de reuniões no subsolo. Foi prevista a instalação de catracas para pessoas com deficiência em todos os acessos.
- será instalada cancela automática no(s) acesso(s) de veículos da(s) garagem(ens).
- além das catracas, salas específicas como as técnicas e de controle, de utilidades e outras serão controladas pelo sistema de controle de acesso por meio de leitores com reconhecimento de biometria facial.
- o sistema de CFTV será responsável pelo monitoramento das imagens e seu armazenamento.
- foi prevista a instalação de câmeras nas áreas de circulação comuns, corredores, rampas, entradas ou saídas externas da edificação do Contratante, entradas com controle de acesso, estacionamentos, entrada das salas com aplicações críticas (salas técnicas, sala de controle, utilidades e outras) e para a monitoração do perímetro externo.
- todo o sistema terá seus equipamentos principais de monitoração e controle, bem como o armazenamento na sala de controle do edifício, de onde será derivado para toda a edificação. Os dados irão trafegar pela infraestrutura de rede em fibra ótica, projetada para o edifício, para interligar os equipamentos centrais aos equipamentos periféricos.
- as redes lógicas virtuais deverão ser configuradas em VLANs separadas de modo a não interferirem com as demais redes de trabalho utilizadas na edificação. O Contratado ficará responsável pela implementação de todas as configurações de rede nos equipamentos por ela fornecidos.
- o Contratado deverá garantir total compatibilidade entre os componentes (equipamentos e softwares fornecidos), independente da opção por fornecer ou não solução integrada de um mesmo fabricante.
- o Contratado será responsável por implantar a solução e disponibilizar pelo prazo de locação, realizando todos os fornecimentos e serviços para o pleno funcionamento do Sistema, compreendendo: fornecimento de materiais, equipamentos e softwares, os projetos e a infraestrutura de instalação elétrica, lógica e civil, as built, os testes, as manutenções, substituições, reposição de peças e treinamento para o público do Contratante que será responsável pela operação, conforme requisitos e especificações deste documento.
- a Solução de Circuito Fechado de Televisão IP (CFTV IP) deverá ser totalmente interligado aos sistemas de automação de Segurança de Controle de Acesso (SCA), permitindo o gerenciamento integrado de alarmes, gestão de acesso e monitoramento de imagens. Também deverá ser de fácil de operação - totalmente integrado em uma plataforma TCP/IP nativo ("TCP/IP puro") e, deverá possibilitar ainda que, as câmeras sejam alimentadas pelo sistema PoE - Power over Ethernet.
- todos os equipamentos, produtos, peças ou softwares necessários à contratação deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta, em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante.
- a solução deve estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, Lei nº 13.709/2018.
- todos os elementos de controle de acessos devem estar em conformidade com os regulamentos de evacuação, legislação e determinações do Corpo de Bombeiros do local.
- a solução integrada de segurança eletrônica deverá conter rastreamento de pessoas para pesquisa forense, permitindo pesquisar uma pessoa em um banco de dados para todas as ações de entrada, e permitindo que os vídeos gravados dessa pessoa sejam mostrados rapidamente. Ex: uma porta pode ser pesquisada para todas as pessoas que passaram por esta, para a investigação de vídeo rápido.
- A solução integrada de CFTV/SCA deverá possuir criptografia AES 256 bits para o tráfego de dados na rede.

Compõe o Sistema Integrado de Segurança:

- Sistema de Controle de Acesso (SCA).
- Sistema de Monitoramento por Circuito Fechado IP (CFTV IP).
- Infraestrutura de cabeamento estruturado em par metálico, fibra óptica e rede elétrica.

- o Sistema de Controle de Acesso (SCA) deverá ser fornecido com todos os elementos necessários ao funcionamento do sistema, como controladores, leitores, estações de cadastramento, switches, infraestrutura completa, serviços de instalação, configuração, capacitação técnica e operação assistida;
- o controle de acesso será composto de equipamentos para portas controladas, catracas e cancelas, equipadas com leitoras de reconhecimento biométrico, leitoras de proximidade RFID (Radio Frequency Identification ou Identificação por Radiofrequência);
- o Monitoramento por Circuito Fechado IP (CFTV IP) será composto por câmeras IP, servidor de gerenciamento, servidores de armazenamento, estações de monitoramento, switches, infraestrutura completa, serviços de instalação, configuração e capacitação técnica, com as devidas integrações de controle de acesso listadas nesse Termo de Referência;
- na figura abaixo, é apresentada uma visão geral da solução integrada de CFTV IP e SCA:

Figura 01: Visão geral - Fluxo do Sistema



- o processo inicia-se com o cadastramento do usuário que irá se identificar no setor de cadastramento da portaria da edificação do Contratante;
- serão coletados os dados dos usuários, conforme disposto no item 1.6.25 do Anexo II - Especificação Técnica dos Serviços, Doc SEI nº 31146994, adicionando-se a biometria facial e de impressão digital;
- haverá a autenticação do usuário no SCA por meio da biometria digital;
- no caso de funcionário será habilitada uma caixa ou outro artefato semelhante no sistema de SCA que permitirá o acesso do funcionário a edificação dentro dos parâmetros escolhidos (horário de permanência, andar, se está liberado para trabalho noturno, etc.);
- no caso de usuário visitante será habilitada a caixa no sistema de SCA que permitirá o acesso do visitante a determinado andar dentro um horário específico, perdendo a validade do acesso e emitindo um alarme (imagem facial com informações do visitante) ao setor de vigilância, após vencido estes parâmetros;
- a liberação da catraca será via reconhecimento facial e, em contingência, via biometria de impressão digital, tanto na entrada como na saída;
- as cancelas para acesso de veículos a garagens, serão ativadas via TAG e serão emitidos alertas para cada acesso com suas respectivas imagens;
- o monitoramento facial será efetuado nos Halls de elevadores, portarias e acessos as escadas, saídas de emergência. No caso de haver usuário(s) não reconhecido(s) pelas câmeras faciais, haverá o disparo de um alarme endereçável e envio da informação aos vigilantes.

III Locais da Execução do Serviço

a) Os serviços deverão ser prestados nas dependências das edificações do Contratante na Esplanada dos Ministérios, em Brasília - DF, conforme endereços abaixo:

Grupo 1: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE e MINISTÉRIO DA CULTURA - Edifício Sede - Bloco B;

Grupo 2: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA; MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA e MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR - Edifício Sede - Bloco D e Anexos I e II;

Grupo 3: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO- Edifício Sede - Bloco L e Anexos I e II;

Grupo 4: MINISTÉRIO DA DEFESA - Edifício Sede - Bloco Q; e Anexo I (parte) do Bloco O;

Grupo 5: MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES; MINISTÉRIO DOS PORTOS E AEROPORTOS e MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES - Edifício Sede - Bloco R e Anexos I e II;

Grupo 6: MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA E MINISTÉRIO DO TURISMO - Edifício Sede - Bloco U.

1. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS, BENS E SERVIÇOS

1.1. Definições

1.1.1. Entende-se sistema de circuito fechado de televisão (CFTV), sistema de controle de acesso (SCA), os sistemas compostos pelas seguintes soluções:

1.1.1.1. Sistema de Controle de Acesso (SCA).

1.1.1.2. Sistema de Monitoramento por Circuito Fechado de TV (CFTV).

1.1.1.3. Infraestrutura de cabeamento estruturado em par metálico, fibra óptica, rede elétrica e armários (Racks).

1.1.1.4. Solução de Vídeo Wall.

1.1.1.5. Servidores de CFTV, Servidores de SCA, Estações de Monitoramento de CFTV dos operadores e Estações de cadastramento de SCA.

1.2. Da proposta de preço

1.2.1. Os quantitativos estimados dos serviços acessórios e equipamentos, visa atender melhor ao serviço contratado, dentro dos níveis de serviço especificados, atentando aos requisitos mínimos de qualidade e de definição técnica.

1.2.2. Os requisitos mínimos dos equipamentos visam definir a qualidade esperada, cabendo ao Contratado a cotação dos equipamentos, acessórios, serviços, etc, que atendam a tais requisitos.

1.2.3. Deverá constar na Planilha de Composição de Custos e Formação de Preços os equipamentos, acessórios, serviços, etc, para o serviço contratado, dentro da qualidade esperada.

1.2.4. Deverá o Contratado/Licitante considerar a tecnologia PoE para câmeras e Switch na elaboração do projeto executivo da solução e para elaboração da proposta de preço.

1.2.5. O Contratado deverá incluir no valor da proposta, os valores de quaisquer materiais e serviços necessários à instalação ou que precise reparar em virtude do serviço, recuperando integralmente os ambientes modificados.

1.2.6. Caso a licitante necessite fornecer hardwares, equipamentos, peças e/ou softwares adicionais não especificados nominalmente nesse Edital, mas necessários para atender as funcionalidades exigidas, o custo desses deverão estar inseridos no preço total ofertado.

1.2.7. Serviços, equipamentos, peças e demais insumos necessários para prestação dos serviços com qualidade, deverão compor a proposta de preços e ser identificadas na Planilha de Formação de Preços. Após a celebração do contrato não ocorrerá em ônus ao Contratante a falta de qualquer tipo de insumo necessária a prestação dos serviços.

1.2.8. A proposta deverá incluir todas as despesas inerentes à prestação dos serviços, tais como materiais, equipamentos, softwares, treinamento, toda a mão de obra, encargos, deslocamentos, refeições, uniformes, EPI's necessários às atividades, avaliação de risco das atividades, produtos de limpeza, ferramentas para montagem e desmontagem, instrumentos para aferição e limpeza e outras pertinentes à execução do objeto licitado.

1.2.9. Deverão ser encaminhados no momento da proposta, os catálogos técnicos dos fabricantes dos equipamentos/sistemas a serem instalados que contenham as funcionalidades exigidas, estando

de acordo com as especificações técnicas constantes do edital.

- 1.2.10. Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa.
- 1.2.11. Todos os catálogos, manuais e especificações técnicas dos equipamentos/materiais deverão ser apresentados na íntegra para avaliação da comissão de licitação.
- 1.2.12. Os catálogos dos equipamentos/sistemas a serem instalados, deverão ser apresentados em língua portuguesa (conforme estabelecido no art. 31 do Código de Defesa do Consumidor); não serão admitidos catálogos em língua inglesa, espanhol, francês ou, ainda, catálogos em línguas, alfabetos ou ideogramas diferentes do alfabeto latino do padrão ISO.
- 1.2.13. A Licitante deverá encaminhar, juntamente com sua proposta de preços, comprovação de atendimento das exigências técnicas para os equipamentos e softwares exigidos neste edital. A comprovação deve ser dar por meio de planilha de matriz cruzada (Ponto a ponto), indicando qual o documento, a página e a descrição que comprova o atendimento de cada um dos itens exigidos.
- 1.2.14. A proposta deverá conter que: os equipamentos, produtos, peças ou softwares necessários à solução serão novos e de primeiro uso e que não constam, no momento da apresentação da proposta, em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante. Ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante.
- 1.3. Recebimento dos equipamentos**
- 1.3.1. A Proposta deverá conter a marca e o modelo de cada item que faz parte da mesma, incluindo as informações de subitens ou partes necessárias para a formação do preço do item, quando assim descritas nesse documento. Conforme Planilha de Composição de Custos e Formação de Preços.
- 1.3.2. Os equipamentos, produtos, peças ou softwares necessários à solução deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta, em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante. Ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante.
- 1.3.3. Os materiais a serem empregados na solução contratada deverão ser novos e comprovadamente de primeira qualidade.
- 1.3.4. O emprego dos materiais na solução contratada, só serão aceitos após apresentação e aprovação dos mesmos pela fiscalização.
- 1.3.5. Os materiais que se encontrarem no local de instalação da solução e já aprovados pela fiscalização, devem ser guardados e conservados cuidadosamente até a conclusão dos serviços.
- 1.3.6. Os materiais não aprovados pela fiscalização devem ser retirados do local de instalação da solução pelo Contratado em um prazo máximo de 72 horas, sendo proibido a permanência dos mesmos.
- 1.3.7. A Contratante disponibilizará uma sala para a guarda dos materiais de pequeno porte, caso o Contratado/Licitante precise de maior espaço para guardar materiais e equipamentos, os custos deverão ser suportados pelo Contratado/Licitante.
- 1.4. Da estrutura do documento**
- 1.4.1. Anexo II - Especificação Técnica dos Serviços - Texto
- 1.4.2. Anexo II-A - Especificação Técnica dos Serviços: Plantas de Localização das Portarias Principal/Secundária, Acesso Garagens, Sala Cofre, Sala de Monitoramento e Shafts.
- 1.4.3. Anexo II-B - Especificação Técnica dos Serviços : Detalhamento Portinhola e Guarda Corpo.
- 1.4.4. Anexo II-C - Especificação Técnica dos Serviços: Relatório Fotográfico das Portarias Principal/Secundária, Acesso Garagens, Sala Cofre, Sala de Monitoramento e Shafts..
- 1.4.5. Anexo II-D - Especificação Técnica dos Serviços - Planilha de quantitativos
- 1.5. Especificações mínimas**
- 1.5.1. Especificações gerais dos serviços, equipamentos e solução**
- 1.5.1.1. Os Sistemas de CFTV e de Controle de Acesso (SCA), deverão permitir o cadastro de pessoas aprovadas (autorizadas)/reprovadas (não autorizadas) para Acessos Físico, onde:
- 1.5.1.1.1. pessoas como: servidores, terceirizados, visitantes, etc. , serão identificadas pelo CPF e demais atributos básicos, além de categorizações;
 - 1.5.1.1.2. em relação ao item anterior, serão mantidas as seguintes situações aplicáveis: ativo, liberado, impedido, horário de acesso, andar de acesso, etc. Podendo gerar eventos, alertas e ações a diversos sistemas. As providências decorrentes disso se aplicam nos ambientes físicos, tais como: recusa de acesso numa catraca;
 - 1.5.1.1.3. ser interoperável, capaz de interligar para fins de autenticação de usuários, a base de dados da ICN (Identificação Civil Nacional), incluindo API livre, webservice e outras tecnologias;
 - 1.5.1.1.4. caso os equipamentos e softwares fornecidos requeiram licenciamento adicional para atender aos requisitos desta especificação, todas as licenças necessárias deverão ser entregues, instaladas e ativadas.
- 1.5.2. O Contratado deverá apresentar todas as licenças de software e dos sistemas operacionais dos servidores, bem como todas as licenças e bancos de dados necessários para o pleno funcionamento de toda a solução ofertada, bem como fazer a interligação com a base de dados da ICN (Identificação Civil Nacional) para fins de autenticação de usuários.
- 1.5.3. Para obter informações precisas e detalhadas acerca dos demais materiais e acessórios necessários para o completo funcionamento dos sistemas de Circuito Fechado de TV (CFTV) e Controle de Acesso (SCA), é facultado aos interessados efetuar visita técnica aos locais onde solução será instalada.
- 1.5.4. A instalação dos equipamentos, sistemas e execução dos serviços deverá obedecer ao projeto executivo.
- 1.5.5. Serviços de instalação e configuração, fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários a montagem da infraestrutura e dos sistemas, inclusive hardwares, softwares, é de responsabilidade do Contratado.
- 1.5.6. Toda a infraestrutura deverá estar dedicada exclusivamente para a solução.
- 1.5.7. Toda rede elétrica deverá ser proveniente de rede ininterrupta de energia, por meio de nobreaks do Contratado.
- 1.5.8. Tanto o sistema de CFTV como o de Controle de Acesso, deverão permanecer em pleno funcionamento quando da falta de energia, através do uso de nobreaks e/ou baterias que suportem pelo menos 04 (quatro) horas de blackout.
- 1.5.9. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua instalação e pleno funcionamento (cabos, conectores elétricos e de dados e outros materiais necessários).
- 1.5.10. Para todas as instalações será exigido que os equipamentos se encontrem devidamente aterrados para que se evitem eventuais queimas dos mesmos por variação na tensão e outros tipos de perturbações.
- 1.5.11. No que diz respeito aos materiais e insumos para a instalação dos equipamentos e da infraestrutura do local, fica estabelecido que o Contratado fornecerá todas as ferramentas, equipamentos, materiais, recursos e insumos necessários para a instalação, bem como o transporte e a logística destes itens, sem ônus adicional à CONTRATANTE.
- 1.5.12. O Contratado deverá manter toda solução em perfeito funcionamento durante a vigência Contratual, corrigindo as eventuais falhas e defeitos que porventura aconteçam. Sem ônus adicional ao Contratante.
- 1.5.12.1. Devem ser cotados equipamentos que sejam capazes de cumprir os requisitos mínimos apontados para o serviço e ambientes que serão instalados.
- 1.5.12.2. Além do Projeto Executivo, o Contratado elaborará o plano de manutenção da solução que manterá os níveis de serviço exigidos pelo contratante, isso, até a data prevista para o Treinamento e Operação Assistida.
- 1.5.12.3. Serão emitidos mensalmente relatórios técnicos (vide item 1.6.34 sobre relatórios) a serem entregues ao contratante, até o quinto dia útil do mês seguinte.
- 1.5.12.4. Toda execução contratual será acompanhada por profissional habilitado e capacitado para atender o contrato, devendo o Contratado designar formalmente o preposto da empresa, o qual será o responsável técnico dos serviços, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado. Devendo o Contratado possuir equipe técnica qualificada para realizar todos os serviços previstos contratualmente.
- 1.5.12.5. Cabe exclusivamente ao Contratado a indicação da equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos serviços, definindo as atribuições de cada profissional e contendo nome completo, título profissional, registro no CREA (a depender da atuação no contrato), área de atuação e natureza da relação profissional com a empresa licitante (sócio, responsável técnico, preposto, empregado, subcontratado, etc.).
- 1.5.12.6. Em caso de substituição de profissionais, deverá observar o requisito de equivalente ou superior.
- 1.5.12.7. A equipe técnica deverá ser representada pelo preposto (responsável técnico dos serviços) que será o elemento de ligação entre o Contratado e o Contratante durante os serviços de elaboração do projeto executivo, documentação técnica complementar, preparação da infraestrutura, implantação da solução e testes de aceitação e funcionamento, além de demais atos relativos a execução contratual.
- 1.5.12.8. O preposto deverá ter, necessariamente, habilitação em: Engenheiro de Comunicações, Engenheiro de Telecomunicações, Engenheiro em Eletrônica, Engenheiro Eletricista – modalidade Eletrônica, Engenheiro Industrial – Eletrônica, Engenheiro Industrial – Telecomunicações, Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Produção – Eletricista e Engenheiro Industrial – Elétrica, conforme Decisão Plenária do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) nº 0422/2018, de 12 de março de 2018.
- 1.5.12.9. A gestão e fiscalização do contrato serão de competência do Contratante. O contrato será gerido e fiscalizado por servidores com competências técnicas/administrativas e/ou condições necessárias, tais como, a utilização de equipe técnica com formação especializada, para exercer as atividades previstas neste instrumento.
- 1.5.12.10. Após assinatura do contrato, o gestor e o(s) fiscal(is) farão reunião inicial com o(s) representante(s) do Contratado para repassar seus papéis e responsabilidades, o conhecimento necessário ao contratado para execução dos serviços ou fornecimento de bens, o detalhamento da infraestrutura disponibilizada ao Contratado, quando couber, e demais compromissos e obrigações relativos à execução do contrato.
- 1.5.12.11. Por ocasião da reunião, será transmitido ao preposto indicado pelo Contratado as normas internas de segurança, de ética, de circulação, de acesso às dependências, de confidencialidade e prestará os esclarecimentos relativos às questões operacionais e de gerenciamento do contrato, fornecendo as cópias dos documentos normativos internos do Contratante.
- 1.5.12.12. A realização da reunião inicial do contrato é obrigatória e deverá ser registrada em Ata de Reunião, oportunidade na qual o Contratado declarará conhecimento e concordância das condições contidas nas normas, manuais e outros documentos inerentes ao contrato.
- 1.5.12.13. Será de inteira responsabilidade do Contratado a seleção e alocação de profissionais devidamente capacitados e habilitados para realização da instalação dos equipamentos e implementação dos serviços contratados, assim como as despesas decorrentes da execução dos serviços como salários, seguros de acidente, taxas, impostos, encargos, obrigações, contribuições, indenizações, auxílio-refeição,

auxílio-transporte, horas suplementares, plano de saúde e quaisquer despesas com deslocamento da equipe do Contratado como hospedagem, alimentação, telefonia, ou outras despesas que venham a ser exigidas pela Administração em decorrência de algum instrumento legal ou normativo.

- 1.5.12.14. Todos os equipamentos de telecomunicação deverão ser homologados pela Anatel, no que couber. Situações específicas acerca da homologação junto a Anatel serão analisadas pelo Contratante, obedecendo a legislação em vigor.
- 1.5.12.15. A solução ofertada deverá prover formas de segurança de modo que toda conexão que se fizer necessária com o ambiente externo que será feita de modo seguro, criptografada, via Virtual Private Network (VPN), e deve ser protegida contra acessos não autorizados e vazamentos de informações, para o caso das câmeras usar o padrão ONVIF-T.
- 1.5.12.16. Quaisquer itens adicionais de interligação dos componentes da solução aos pontos de acesso de rede disponibilizados (cabos, switches, repetidores e afins) deverão ser fornecidos pelo Contratado.
- 1.5.12.17. O Contratado deverá fornecer e instalar a solução independentemente da necessidade de quaisquer softwares/hardwares adicionais para o correto funcionamento da solução.
- 1.5.12.18. A base de dados dos softwares deverá conter módulo de importação/exportação de informações em padrão aberto, visando facilitar a instalação/migração de informações e carga inicial da base de dados, além da possibilidade de expansão em outros servidores de propriedade do Contratante.
- 1.5.12.19. A solução ofertada deverá ter sua hora e data sincronizada conforme orientação da Contratante.
- 1.5.12.20. Deve ser garantida a segurança das informações trafegadas. Cabe ao Contratado manter a autenticidade, confiabilidade e a privacidade de todas as informações trafegadas.

SERVIÇOS INICIAIS/OUTROS

1.5.13. Projeto Executivo

1.5.13.1. O Contratado elaborará o Projeto Executivo da solução integrada de controle de acesso (SCA) de pessoas, veículos e, de CFTV que compreenderá toda a documentação do projeto para a implantação e o fornecimento de equipamentos, softwares, serviços técnicos gerais (instalação, configuração, adaptação, integração de sistemas, testes, treinamento de equipe indicada pelo Contratado e operação assistida) e serviços de manutenção da solução durante a vigência contratual.

1.5.13.2. O projeto executivo deve seguir, no mínimo, as seguintes características:

- O Contratado deverá demonstrar no Projeto Executivo os detalhes da rede de cabeamento estruturado, com os encaminhamentos da infraestrutura de cabos (UTP/óticos), dutos (Shafts), eletrocalhas e eletrodutos, além do diagrama unifilar ou multifilar de interligação dos sistemas;
- diagrama lógico de conectividade;
- diagrama funcional do sistema integrado;
- posicionamento das câmeras com os respectivos ângulos de cobertura;
- posicionamento das catracas, cancelas e portas controladas;
- levantamento de necessidades de alimentação elétrica para a solução bem como seu dimensionamento, diagramas, caminhoamento, etc;
- parâmetros básicos para configuração do sistema;
- plano de endereçamento lógico da rede;
- plano de armazenamento de imagens;
- fluxograma operacional do sistema;
- Memorial descritivo contendo planilha de localização, descrição e características dos equipamentos;
- Características técnicas detalhadas dos equipamentos a serem instalados;
- Manuais originais de instalação e operação dos softwares dos sistemas;
- Manual de operação contendo todas as rotinas, instruções e procedimentos de execução e funcionamento dos sistemas;
- Plano de manutenção preventiva e corretiva contendo todas as rotinas, instruções e procedimentos a serem adotadas para a preservação dos Sistemas e seus equipamentos;
- memorial Descritivo, Caderno CAD e Plano de execução da infraestrutura.

1.5.13.3. O caderno CAD será composto pelas representações gráficas que deverão ser entregues em 02(duas) vias para a fiscalização, em formato CAD, dwg (versão 12 ou superior), pdf (impresso) e em mídia digital o dwg e pdf.

1.5.13.4. Ao final da instalação da solução integrada, deverá ser fornecido o projeto as built com toda documentação do mesmo.

1.5.13.5. A existência de interferências com a arquitetura e com obras civis e demais possam ocorrer, deve ser solucionada durante a fase de elaboração dos projetos executivos de instalação (compatibilização de projeto), os quais serão aprovados pelo Contratante.

1.5.13.6. O projeto deverá ser elaborado de forma a garantir os melhores resultados e desempenho, devendo o Contratado implementar a solução mais adequada para o caso concreto, combinando técnica e custo, de modo a otimizar a qualidade dos serviços e a buscar a melhor integração entre materiais, equipamentos, instrumentos e outros componentes a serem locados entre si e com o futuro serviço de monitoramento, fazendo funcionar eficientemente o sistema como um todo.

1.5.13.7. O projeto deverá ser elaborado prevenido que, tanto o sistema de CFTV como o de Controle de Acesso, deverão permanecer em funcionamento quando da falta de energia, através do uso de nobreaks e/ou baterias que suportem pelo menos 04 (quatro) horas de blackout.

1.5.13.8. O Contratado deverá registrar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da atividade que envolve o serviço de Projeto de sistemas de segurança (CFTV e SCA) e equipamentos eletroeletrônicos, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal (CREA/DF), apresentando-a protocolizada à Fiscalização do contratante, em até 10 dias corridos a partir da data de início do serviço.

1.5.13.9. O projeto executivo deverá ser elaborado por profissional habilitado: Engenheiro de Comunicações, Engenheiro de Telecomunicações, Engenheiro em Eletrônica, Engenheiro Eletricista – modalidade Eletrônica, Engenheiro Industrial – Eletrônica, Engenheiro Industrial – Telecomunicações, Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Produção – Eletricista e Engenheiro Industrial – Elétrica, conforme Decisão Plenária do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) nº 0422/2018, de 12 de março de 2018.

1.5.13.10. O projeto executivo deverá ser aprovado em conjunto pelo gestor, fiscais e por representante das áreas técnicas envolvidas, que fará também a supervisão e o acompanhamento da etapa de instalação.

1.5.13.11. O projeto executivo será iniciado após a emissão de ordem de serviço, com os prazos definidos segundo o Item 1.6.31, Cronograma físico de implantação.

1.5.13.12. Deverá conter, além dos requisitos mínimos acima, o plano de remoção da atual solução, de modo a permitir a menor indisponibilidade possível. Também dependerá de aprovação pela Contratante.

1.5.13.13. Qualquer alteração no Projeto Executivo, mesmo que após aprovação, devido erro do Contratado, ocorrerá sem custo adicional ao Contratante.

1.5.13.14. O Contratante poderá abrir até 04 ordens de serviços para "As Built", sem custo adicional. Tal número foi calculado considerando 01 ordem de serviço por ano.

1.5.13.15. Não haverá monitoramento interno por meio de câmeras: nas salas de trabalho e gabinetes.

1.5.13.16. Haverá monitoramento interno por meio de câmeras: nos elevadores.

1.5.14. Serviços de instalação da infraestrutura (rede de cabeamento estruturado)

1.5.14.1. Serviços de instalação da infraestrutura (rede de cabeamento estruturado)

1.5.14.2. A execução dos serviços de instalação da infraestrutura deverá obedecer ao projeto executivo.

1.5.14.3. Todo serviço de instalação da rede de cabeamento estruturado será precedido de plano de execução da infraestrutura.

1.5.14.4. Toda a infraestrutura deverá estar dedicada exclusivamente para a solução integrada de CFTV e SCA.

1.5.14.5. Todas as intervenções civis necessárias são por conta do Contratado, que deverá recompor todas as áreas afetadas ao seu estado original.

1.5.14.6. A instalação será iniciada após a emissão de ordem de serviço. Os prazos e demais informações serão definidos na ordem de serviço.

1.5.14.7. O Contratado deve proceder à instalação da rede de cabeamento estruturado integrante do sistema de vigilância eletrônica obedecendo às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e à Resolução 715, de 23 de outubro de 2019, da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), quando aplicável.

1.5.14.8. Deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações, normas e regulamentos de órgãos/entidades internacionais reconhecidos como referência técnica, bem como as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e materiais que compõem a solução integrada de CFTV e SCA. De forma específica deverão ser observadas as seguintes:

- NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5474 - Eletrotécnica e Eletrônica – conectores elétricos;
- NBR 5471 – Condutores elétricos;
- EIA/TIA 568A - Commercial Building Telecommunication Wiring Standard;
- ANSI/EIA/TIA 568-B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
- EIA/TIA – 568-B.1 – Requerimentos Gerais;
- EIA/TIA 568-B.2 – Cabeamento de par trançado balanceado de 100 ohms;

- h) EIA/TIA-568-B.3 – Padronização de componentes de Fibra óptica para cabeamento estruturado;
- i) EIA/TIA-569: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- j) EIA/TIA-606: The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;
- k) EIA/TIA 607 - Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications in Commercial Building;
- l) EIA/TIA TSB-67 – Transmission Performance Specification for Field Tests;
- m) UL - Underwriters Laboratories: UL 294: aplicada à construção, desempenho e operação de equipamentos e sistemas de controle de acesso;
- n) IEC - "International Electro-Technical Commission": organização mundial que prepara e publica Normas Internacionais para elétrica, eletrônica e tecnologias relacionadas;
- o) NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas;
- p) Demais leis e normativos relacionados vigentes.

1.5.14.9. Os serviços de instalação da rede de cabeamento estruturado necessários, serão executados pelo Contratado, incluindo todo e qualquer material necessário para a completa instalação dos equipamentos, bem como transporte de materiais e pessoal, serviços de tubulação, instalações de eletrocalhas, cabeamento e adaptação de instalações elétricas, interligando os pontos de instalação a serem ativados.

1.5.14.10. Entende-se por instalação da infraestrutura (rede de cabeamento estruturado): a montagem, a fixação, os ajustes, a interligação entre si e com quadros, painéis e Racks, a alimentação elétrica de todos os equipamentos, a execução de testes e a colocação em operação de todo o sistema até seu recebimento. Inclui os serviços de adequação de painéis, de montagem, de instalação, testes e calibração e certificação de cabos UTP e Óticos (testes ópticos).

1.5.14.11. Todos os enlaces devem ser certificados e os relatórios destas certificações da rede de cabo UTP e fibra óptica, devem constar da documentação da implantação. Neste serviço deve estar incluído o serviço de certificação de rede de fibra óptica através de relatório via OTDR e Power Meter.

1.5.14.12. Os testes e certificações de cabeamento devem ser executados de acordo com as normas internacionais EIA/TIA 568 e normas complementares, com a devida identificação dos componentes do cabeamento (cabo, espelhos e painéis) com etiqueta adesiva.

1.5.14.13. Todos os custos de instalação, bem como todos os equipamentos, materiais e infraestrutura necessária devem ser fornecidos pelo Contratado. Eventuais exceções, para utilização de infraestrutura existente nos locais de instalação, deverão ser analisadas e aprovadas pelo Contratante.

1.5.14.14. Ficará sob responsabilidade do Contratado, a limpeza do local de trabalho, bem como todo e qualquer acabamento necessário. Após concluir os serviços de instalação, o Contratado deve retirar todo o material existente, entulho ou quaisquer materiais remanescentes do trabalho executado. Os locais deverão ser entregues em perfeitas condições de higiene e limpeza, de modo a acompanhar os padrões estéticos do Contratante.

1.5.14.15. É dever do Contratado toda recomposição civil de intervenções realizadas durante a instalação de infraestruturas internas ou externas. Deverá prever ainda a recomposição de fachadas, paredes, pinturas, gesso, grama, calçadas, pisos e outros.

1.5.14.16. O Contratado deverá registrar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da atividade que envolve o serviço de instalação de sistemas de segurança e controle de acesso (CFTV e SCA) e equipamentos eletroeletrônicos, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal (CREA/DF), apresentando-a protocolizada à Fiscalização do contratante, em até 5 dias corridos a partir da data de início do serviço.

1.5.14.17. O Contratado deverá providenciar o memorial descritivo de instalação da infraestrutura (rede de cabeamento estruturado) da solução juntamente com o projeto executivo, indicando todos os equipamentos instalados, suas especificações, notas técnicas das instalações referentes às interferências arquitetônicas efetuadas e/ou outras medidas ou problemas encontrados. Caso haja alterações deverá providenciar "as built".

1.5.14.18. Findada a implantação da infraestrutura física, inicia-se a etapa de instalação e configuração dos equipamentos e sistemas.

Racks

1.5.14.19. A solução deverá ser fornecida em rack próprio, 19" de no mínimo 44U.

1.5.14.20. Laterais com fecho rápido com opção de utilização de chaves nas laterais.

1.5.14.21. Fechadura escamoteável com sistema automático de destrave nas portas frontal e traseira.

1.5.14.22. Ângulo de abertura da porta de 180º.

1.5.14.23. Planos (frontal e traseiro) galvanizados com numeração de Us.

1.5.14.24. Possuir terminais de aterramento.

1.5.14.25. Possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do rack.

1.5.14.26. Possuir guias de cabos frontais verticais.

1.5.14.27. Possuir conjunto de quatro pés niveladores e quatro rodas, no mínimo.

1.5.14.28. Deve ser fornecido acompanhado com todos acessórios e peças, para seu pleno funcionamento.

1.5.14.29. A depender da tecnologia ofertada, o equipamento de armazenamento poderá ser oferecido em rack próprio, obedecendo as características do local de instalação.

1.5.14.30. Poderá ser oferecido rack diferente do especificado acima, desde que observe a capacidade do local de instalação e o tipo de equipamento ao qual se destina.

1.5.15. Serviço de Remanejamento de Câmeras

1.5.15.1. O Contratado deverá prestar serviços de remanejamento de câmeras, os quais serão solicitados conforme demanda do Contratante, onde, o quantitativo estimado durante a vigência contratual, consta no Anexo II-D - Especificação Técnica dos Serviços - Planilha de quantitativos, DOC SEI nº [37044608](#).

1.5.15.2. Compreende os serviços de desinstalação da câmera de um lugar e consequente reinstalação em outra posição ou local na edificação do contratante, como também o fornecimento dos materiais e infraestrutura necessários à troca de posição da câmera IP.

1.5.15.3. Todos os custos do remanejamento, incluindo acessórios e componentes necessários para a prestação dos serviços, serão de responsabilidade do Contratado.

1.5.15.4. O serviço deverá ocorrer no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do registro da solicitação por meio de ordem de serviço (OS).

1.5.15.5. Os serviços de remanejamento de câmeras devem acontecer em horário comercial, ou seja, de segunda à sexta, das 8h00min às 12h00min, e das 14h00min às 18h00min.

1.5.15.6. Deverá ser cobrado um serviço de remanejamento para cada câmera.

1.5.15.7. A cobrança dos valores correspondentes ao remanejamento dos equipamentos, acessórios, materiais e mão de obra para funcionamento destes serviços serão faturados apenas uma vez, no mês seguinte a sua execução, não se aplicando sua cobrança nos casos de prorrogação contratual e, os materiais a serem utilizados deverão ser de qualidade e propriedades físicas que melhor se adaptem às condições a que estarão sujeitos, de acordo com as práticas de engenharia e Normas Técnicas em vigor no Brasil.

TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA

1.5.16. Treinamento

1.5.16.1. Para a execução do serviço de treinamento (repasso de conhecimento), o Contratante disponibilizará ambiente físico adequado (sala de aula), em suas dependências na localidade de Brasília/DF.

1.5.16.2. O Contratado deverá realizar treinamento (repasso de conhecimento), ou seja, Treinamento de Funcionalidades (Instrução Técnica e Operacional), inerente à instalação, administração e ao uso da solução, com o objetivo de prover aos profissionais do Contratante conhecimentos e habilidades suficientes para o bom uso e funcionamento da solução adquirida, conforme descrito a seguir.

1.5.16.3. O Contratado deverá providenciar o treinamento para o pessoal indicado pelo Contratante, que será realizado presencialmente nas dependências do Contratante na localidade de Brasília/DF com carga horária de, no mínimo 40 (quarenta) horas, para, pelo menos, 1 (uma) turma com até 15 (quinze) pessoas a serem indicadas pelo Contratante, considerando:

Sustentação e administração da solução, que deverá abordar, pelo menos, os seguintes tópicos:

- a) configuração – melhores práticas;
- b) configuração e operação básica – comandos básicos;
- c) conceitos básicos e avançados como: cadastramento, operação, supervisão, PTZ;
- d) a data de início do repasse de conhecimento será definida pelo Contratante de acordo com suas necessidades observando Cronograma de Implantação da Solução.

1.5.16.4. O Contratado deverá comunicar formalmente ao Contratado a data de início do treinamento (repasso de conhecimento) com uma antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos.

1.5.16.5. O Contratado deverá entregar ao Contratado em até 30 (trinta) dias corridos após o início da vigência do Contrato, a ementa, no idioma português do Brasil, contendo: Nome do Treinamento (repasso de conhecimento), carga horária, objetivo, pré-requisitos, conteúdo programático bem como o material do repasse.

1.5.16.6. O treinamento (repasso de conhecimento) deverá ser ministrado por profissional(ais) certificado(s) e/ou autorizado(s) pelo fabricante da Solução Integrada de CFTV e SCA ofertada, com a devida comprovação, constando nome completo e CPF de cada profissional que ministrará.

1.5.16.7. O Contratado deverá apresentar em até 5 (cinco) dias após o início da vigência do contrato, o(s) certificado(s) solicitado(s) bem como declaração de que a empresa está autorizada pelo fabricante a prestar o repasse.

1.5.16.8. O Contratado deverá prover toda a logística e todo o material didático necessário à execução do repasse de conhecimento teórico e prático, com manuais e apostilas, entre outros. Deverá

disponibilizar o material didático impresso, elaborado com o conteúdo a ser aplicado, em número compatível com o de participantes e fornecer cópia em formato digital. Todos os materiais deverão ser originais do fabricante em língua portuguesa.

1.5.16.9. O treinamento (repasso de conhecimento) deverá ser realizado utilizando conteúdo teórico e prático, disponibilizando a ferramenta/solução ofertada, onde estarão disponíveis as mesmas funcionalidades das especificações técnicas.

1.5.16.10. Todas as despesas com material, equipamentos, instrutores (deslocamento, despesas com traslado, hospedagem e alimentação), e demais itens necessários serão de responsabilidade do Contratado.

1.5.16.11. Após o treinamento (repasso de conhecimento) o Contratado deverá emitir certificado para cada participante, obedecendo ao critério de frequência de 80% (oitenta por cento).

1.5.16.12. O certificado deverá conter as seguintes informações: Nome completo do participante, Nome responsável do repasse de conhecimento, Período de Realização, Carga Horária e Conteúdo Programático.

1.5.16.13. O (s) certificado (s) deverá (ão) ser encaminhado (s) ao responsável pela área do Contratante na localidade onde ocorreu o treinamento (repasso de conhecimento) em até 10 (dez) dias corridos após o término.

1.5.16.14. Ao final do treinamento (repasso de conhecimento), o Contratado, por meio de formulário específico fará a avaliação do treinamento ministrado, para emissão de termo de aceite, o qual o Contratado deverá obter a média de 70% de conceitos "bom e/ou ótimo".

1.5.16.15. Caso não atinja o conceito mencionado no subitem acima, o Contratante encaminhará um relatório ao Contratado informando o que deverá ser adequado para a realização de um novo treinamento.

1.5.16.16. O Contratado deverá encaminhar ao Contratante as alterações para análise e aprovação.

1.5.16.17. Se aprovado, o prazo do novo treinamento (repasso de conhecimento) deverá estar de acordado com a equipe do Contratante.

1.5.16.18. O Contratado deverá disponibilizar ao Contratante o conteúdo para repasse, contendo todos os objetos multimídias utilizados como vídeos, áudios e imagens, incluso o curso gravado.

1.5.16.19. O Contratado deverá providenciar a assinatura dos termos de cessão de imagem e voz, nos modelos fornecidos pelo Contratante, a fim de resguardar tanto o Contratante quanto ao Contratado quanto a quaisquer riscos jurídicos quanto à essa matéria.

1.5.16.20. O Contratado deverá se responsabilizar por todos os ativos digitais utilizados na produção do conteúdo do treinamento (repasso de conhecimento), garantindo o cumprimento da legislação vigente no que diz respeito a direitos autorais e de cessão de imagem.

1.5.17. Operação Assistida

1.5.17.1. A Operação Assistida, se dará após o treinamento e visa assimilar na prática as informações repassadas no item treinamento. Essa operação se dará durante o período de 30 dias. Tanto o treinamento, quanto a operação assistida será realizada junto a toda a equipe do Contratante responsável pelas atividades de operação.

1.5.17.2. Durante o período previamente acordado, é prestado todo o suporte necessário para a operacionalidade dos produtos.

1.5.17.3. Durante este período, um corpo técnico formado por um ou mais especialistas é designado para as localidades acordadas com o cliente, de modo a oferecer suporte na realização de testes, análises, medidas e ajustes, assegurando que as operações diárias sejam realizadas em conformidade com os padrões pré-estabelecidos.

1.5.17.4. Este serviço inclui, mas não se limita, à seguinte atividade:

- a) disponibilização de formulário web, com possibilidade de acesso mobile, para cadastramento dos colaboradores da Contratante no Distrito Federal visando acesso aos edifícios, contemplando, no mínimo, as informações: biometria facial/impressão digital, nome completo, SIAPE, CPF, cargo, função, endereço comercial (bloco, andar, sala), lotação, e-mail, telefone).
- b) considerando os diversos usuários, deverá ser prevista 2 (duas) estações de cadastramento com dois funcionários capacitados no(s) prédio(s) da Esplanada dos Ministérios onde os equipamentos necessários ao referido cadastramento deverão ser fornecidos pelo Contratado. Após o período da operação assistida com o fim do cadastro dos colaboradores do Contratante, as estações de cadastramento e os funcionários retornarão ao Contratado.
- c) execução de atividade de autorização de acesso à porta controlada pelo ponto focal da unidade demandante onde será pesquisado o nome, SIAPE ou CPF e concedido acesso à determinada porta(s).
- d) elaboração de procedimentos especiais ou detalhamento dos procedimentos padrão, caso seja necessário.
- e) elaboração de relatórios de atividades detalhando os procedimentos realizados e eventuais ajustes, se necessário.

1.5.17.5. A Operação Assistida iniciará imediatamente após a implementação de todos os equipamentos.

1.5.17.6. Devem ser fornecidos, no mínimo, os seguintes entregáveis da operação assistida:

- a) procedimentos customizados, possibilitando que o cliente assuma as atividades com sua própria equipe no menor tempo possível;
- b) relatório ao final do período de operação contendo informações sobre atividades executadas e recomendações sobre como executar as atividades com efetividade e eficácia;
- c) deverão ser fornecidos serviços de operação assistida após a instalação e implantação para todo o ambiente proposto, com a disponibilização de 1 (um) profissional indicado que deverá possuir certificação na solução de hardware e software (câmeras + softwares), comprovados por certificação ou documentação que comprove de forma inequívoca a capacidade do profissional na solução implantada;
- d) O Contratado deve manter a disposição da CONTRATANTE, durante o período de operação assistida, pessoal técnico especializado e qualificado para o acompanhamento e verificação do desempenho operacional e eliminação imediata de eventuais falhas na solução;
- e) O Contratado deve propor e tomar as ações necessárias para a prevenção da repetição das falhas que ocorrerem;
- f) a operação assistida será iniciada após a emissão de ordem de serviço. Os prazos e demais informações serão definidos na ordem de serviço.

• EQUIPAMENTOS/SERVIÇOS LOCADOS

CONDIÇÕES GERAIS

1.5.18. Serviço de instalação e configuração dos equipamentos e sistemas

1.5.18.1. Esta etapa envolve a instalação e configuração dos equipamentos e sistemas.

1.5.18.2. Instalação física do equipamento e de materiais em ambiente designado no projeto executivo.

1.5.18.3. Configuração de todos os softwares, conforme melhores práticas adotadas pelos fabricantes.

1.5.18.4. Integração dos sistemas de vídeo monitoramento e controle de acesso IP, conforme requisitos exigidos.

1.5.18.5. A implantação da solução engloba ainda a execução de todas as integrações necessárias para o perfeito funcionamento dos sistemas, bem como o cadastro dos dados dos usuários no sistema de controle de acesso (biometria facial e impressão digital, etc.), configuração de zonas de detecção e de analíticos de vídeo do CFTV, dentre outros.

1.5.18.6. Deverá prever a identificação física dos equipamentos/instalações e documentação técnica em língua portuguesa, conforme projeto executivo da solução.

1.5.18.7. Inclusão dos dados de configuração de todos os sistemas/equipamentos na documentação AS-Built depois de instalados.

1.5.18.8. Os serviços serão considerados terminados somente após a entrega, pelo Contratado, da documentação "As Built", da lista completa dos equipamentos instalados, dos catálogos e manuais de instalação, manutenção e operação dos fabricantes de todos equipamentos, dispositivos, acessórios, e componentes instalados.

1.5.18.9. Todos os serviços deverão seguir e estar em completo acordo com as normas e recomendações competentes, ainda que não especificados neste termo, nas versões vigentes quando da apresentação das propostas.

1.5.18.10. Durante a execução do contrato, os pontos de controle de acesso e CFTV poderão ser remanejados conforme a necessidade do Contratante, vide quantitativo da planilha.

1.5.19. Testes de aceitação e Homologação

1.5.19.1. Será considerada implantada a solução somente após a etapa de testes e homologação.

1.5.19.2. Nesta etapa o Contratado deverá demonstrar o atendimento a todos os requisitos deste documento, devendo estes estarem disponibilizados e operacionais. O Contratante emitirá declaração de aceite.

1.5.19.3. O teste de aceitação acontecerá com o recebimento provisório e será iniciado juntamente com o treinamento e a operação assistida.

1.5.19.4. O recebimento definitivo acontecerá juntamente com o encerramento da operação assistida, com a homologação da solução.

1.5.19.5. Concluída a homologação da solução, e neste momento inicia-se a operação do sistema integrado de vigilância eletrônica.

1.5.20. Serviço de retirada da atual solução (legado de CFTV e SCA)

1.5.21. O Contratado é responsável pela desinstalação e retirada dos equipamentos/sistemas constantes do Anexo I - Legado de SCA e CFTV (DOC SEI [31146115](#)), bem como de toda infraestrutura e equipamentos existentes da atual solução (eletrocalhas, eletrodutos, condutores, suportes, cabos, sensores, câmeras e outros) que não serão aproveitados.

1.5.21.1. Todos os serviços necessários para remoção de quaisquer equipamentos (câmeras, cabos etc.) são de responsabilidade do Contratado.

1.5.21.2. Os equipamentos retirados serão catalogados e deverão ser desinstalados e embalados pela empresa contratada e entregues à unidade técnica do Contratante encarregada de seu desfazimento.

- 1.5.21.3. Toda a área compreendida pelos serviços deverá ser totalmente limpa e recomposta, incluindo piso, forro e paredes no mesmo padrão existente.
- 1.5.22. **Serviços de finalização do contrato**
- desinstalação total, ao final do contrato, dos equipamentos e sistemas locados, mediante prévio plano a ser elaborado pelo Contratado, o qual deverá ser aprovado pela fiscalização do Contratante.
 - Toda a área compreendida pelos serviços (dos equipamentos e sistemas locados) deverá ser totalmente limpa e recomposta, incluindo piso, forro e paredes no mesmo padrão existente.
 - O Contratado ficará responsável pelo devido recolhimento dos equipamentos e sistemas locados, bem como a retirada dos resíduos gerados, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitando a legislação ambiental vigente.

EQUIPAMENTOS CFTV**1.5.23. Características gerais**

1.5.23.1. De forma geral, as câmeras devem possuir a função de gravação de vídeo e fotos quando houver movimentos e que ocorra a guarda de imagens em caso de falta de conexão lógica. Devem permitir a configuração e os ajustes finos das imagens na tela em qualquer cenário de instalação com ajuste do modo de luz de fundo. Além disso:

- Deverá ser novo e de primeiro uso;
- Possuir alimentação compatível para 12Vdc e PoE (802.3af) ou PoE+ (802.3at) via conector RJ-45;
- todas do tipo Câmera IP. Deve possuir saída UTP com conector RJ-45 para conexão em rede TCP/IP, integrado na câmera sem uso de conversor externo (sem adaptação);
- deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware via web ou através de software do fabricante da câmera;
- ser compatível para visualização das imagens em múltiplas plataformas web, IE ou Microsoft Edge ou Chrome ou Firefox ou Safari;
- vídeo analítico para acionar alertas e recuperar dados rapidamente;
- deteção de tentativa de adulteração/violação da câmera - tampering ou utilizar outro analítico que permita similaridade deste analítico;
- ser fornecida com capacidade de detectar a movimentação de objetos por meio da criação de ao menos 1 área de inclusão e/ou exclusão. Deverá ser capaz de ignorar objetos pequenos e objetos que balançam constantemente como árvores e bandeiras. ("Smart Motion Detection-SMD" ou similar);
- deverá ser fornecida com eventuais acessórios para perfeita fixação, de acordo com as características de cada ambiente e superfície a ser instalada;
- caso haja a necessidade de fornecimento de postes para suportar algumas câmeras, estes serão fornecidos pela empresa contratada após análise de especificação do poste pelo Gestor do contrato. Neste caso também deverá ser analisado a necessidade de instalação de para raio, aterramento, etc. que também correrão às expensas do Contratado;
- as caixas de proteção, bem como seus acessórios (suporte), deverão ser fornecidos quando necessários;
- a câmera deve permitir criptografia para as gravações em armazenamento local (SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card);
- O VMS deverá assinar digitalmente vídeo e áudio gravados usando criptografia AES 256 bits para que o vídeo/áudio possa ser criptografado para fins de evidência.
- deve suportar no mínimo a seguinte faixa de temperatura de operação -30°C a 55°C em umidade menor que 92%;
- deve responder a estes eventos através de: Notificações usando HTTP, HTTPS ou email; Envio de imagens por FTP, HTTP, HTTPS ou email; Envio de vídeo clipe por FTP;

1.5.24. Recursos de segurança e protocolos (requisitos mínimos)

1.5.24.1. Deve suportar protocolo NTP (Network Time Protocol) para sincronismo de horário.

1.5.24.2. Deve fornecer suporte para restringir o acesso a endereços IP pré-definidos (filtro de endereço IP).

1.5.24.3. Os recursos de configuração, gravação e visualização dos dados só deverão ser acessados por meio de senha configurada pelo Contratante.

1.5.24.4. Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas, compatível com a especificação ONVIF (Open Network Video Interface Fórum), SDK, API.

1.5.24.5. Deve ser fornecida com cartão memória para armazenamento de no mínimo 128 GB, classe 10;

1.5.24.6. Deve permitir criptografia para as gravações em armazenamento local (SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card)

1.6. Além dessas especificações, as câmeras devem ter, no mínimo, as seguintes funcionalidades:**1.6.1. Câmera TIPO I -DOME:**

- deve possuir no mínimo 4 Megapixel de resolução a 25/30 quadros por segundo;
 - Sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3], com varredura progressiva;
 - deve possuir lente varifocal de [(2.7~2.8) - 12] mm;
 - deve possuir o recurso de ajuste remoto de zoom e foco motorizados;
 - DORI mínimo no intervalo - Detect:(64-200m), Observe:(25.4-79.4m), Recognize: (12.8-40m), Identify: (6.4-20m);
 - dispor de controle de ganho automático e manual, além de compensações para luz de fundo e luz alta (WDR, HLC, BLC);
 - possuir balanço de braço com ajuste automático e personalizável;
 - Suportar velocidade de shutter de 1/3s a 1/100.000s;
 - deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;
 - deve possuir ao menos 2 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 25/30 fps, 2MP em 25/30 fps usando H.265;
 - deve permitir configurar a taxa de bits de vídeo (bitrate);
 - deve possuir recurso infravermelho com alcance mínimo de 40 m;
 - dispor de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático;
 - deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G). Adicionalmente, o fabricante deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária;
 - deve possuir os protocolos de comunicação ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, PPPoE, QoS, RTP, RTSP, SFTP, SMTP, TCP/IP, UDP, UPnP;
 - deve possuir Ciber Segurança : 802.1x, Account lockout, Configuration encryption, digest authentication for ONVIF, Firmware Encryption, Generation/importing of X.509 certification, HTTPS, IP/MAC filtering, Security Audit Log, Syslog, TLS 1.1/1.2, Vídeo encryption, WSSE;
 - deve possuir no mínimo a funcionalidade de deteção de movimento, com deteções de anormalidades ou violações na câmera como por exemplo: Vídeo tampering, falha de gravação, conflito de IP, falha de conexão, entre outros;
 - possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena;
 - Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade;
- 1.6.1.20. Câmera TIPO II -DOME- Deteção de Face:**
- Deve possuir no mínimo 4 Megapixel de resolução a 25/30 quadros por segundo;
 - deve possuir entrada e saída de áudio;
 - Sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3], com varredura progressiva;
 - Deve possuir lente varifocal de [(2.7~2.8) - 12] mm;
 - deve possuir o recurso de ajuste remoto de zoom e foco motorizados;
 - Possuir funções Compensação de Luz de Fundo BLC e HLC, Redução Digital de ruídos 3D, estabilização eletrônica de imagem e Defog;
 - DDORI - Detect: (87~129m), Observe: (34~52), Recognize: (17~26m), Identify: (8~13m)
 - Suportar velocidade de shutter de 1/3s a 1/100.000s;
 - deve possuir ao menos 3 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 25/30 fps, 2MP em 25/30 fps usando H.265;
 - Deve possuir iluminadores IR integrados, com alcance mínimo de 40 metros;
 - Deve dispor de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático;
 - Deve possuir deteção de exceções de hardware para: Desconexão de Rede, Conflito de Endereço IP, Tentativa de Login Irregular, defocus detection;
- 1.6.1.33. Possuir analíticos inteligentes embarcados para Deteção de movimento, Deteção de Cruzamento de Linha, Deteção de Intrusos em uma determinada área, Deteção de Faces e Deteção de obstrução de Vídeo;
- 1.6.1.34. Deve possuir tecnologia para redução de falsos alarmes, classificando os movimentos de humanos e veículos, função deve executada diretamente na câmera ou através de software, desde que sejam fornecidas todas as licenças de software;

- 1.6.1.35. Deve suportar o reconhecimento facial embarcado ou através de software com um total de até 30.000 faces;
- 1.6.1.36. Deve ser capaz de detectar simultaneamente até 15 faces na mesma cena e fazer a comparação destas faces com a biblioteca de faces;
- 1.6.1.37. Deve possuir ativação de alarmes para as exceções e regras de analítico;
- 1.6.1.38. deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G). Adicionalmente, o fabricante deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária;
- 1.6.1.39. Compatível com os protocolos de rede: 802.1x, ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, QoS, RTCP, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, SSL/TLS, TCP/IP, UDP, UPnP;
- 1.6.1.40. Deve possuir Ciber Segurança : 802.1x, Account lockout, digest authentication for ONVIF, Firmware Encryption, Generation/importing of X.509 certification, HTTPS, IP/MAC filtering, Security Audit Log, Video encryption, WSSE;
- 1.6.1.41. Permitir a transmissão do stream de forma segura garantindo a integridade e privacidade, não podendo o stream estar visível ou ser interceptado por terceiros;
- 1.6.1.42. possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena;
- 1.6.1.43. Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade; Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade;
- 1.6.2. **Câmera TIPO III - BULLET:**
- 1.6.2.1. Deve possuir resolução mínima de 4 Megapixels;
- 1.6.2.2. Para uso interno e externo (exposição a intempéries)
- 1.6.2.3. Sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3], com varredura progressiva;
- 1.6.2.4. deve possuir lente varifocal de [(2.7 ~ 2.8) - (12~13.5)] mm;
- 1.6.2.5. Possuir funções Compensação de Luz de Fundo BLC e HLC, Redução Digital de ruídos 3D, estabilização eletrônica de imagem e Defog;
- 1.6.2.6. deve possuir o recurso de ajuste remoto de zoom e foco motorizados;
- 1.6.2.7. deve possuir filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;
- 1.6.2.8. deve possuir tempo do obturador entre 1/3s e 1/100.000s;
- 1.6.2.9. Deve possuir iluminadores IR integrados, com alcance mínimo de 50 metros;
- 1.6.2.10. deve possuir ao menos 3 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 25/30 fps, 2MP em 25/30 fps usando H.265;
- 1.6.2.11. deve ser equipada com funcionalidade integrada ou via software dos seguintes eventos, que podem ser desencadeados por:
- acesso não autorizado
 - cruzamento de linha
 - detecção de humanos e veículos,
 - detecção de intrusão,
 - detecção de movimento,
 - evento agendado,
 - violação da câmera, acionamento manual;
- 1.6.2.12. deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;
- 1.6.2.13. deve possuir os protocolos: 802.1x, ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, PPPoE, QoS, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, TCP/IP, UDP, UPnP;
- 1.6.2.14. Deve possuir Ciber Segurança : basic and digest authentication for HTTP/HTTPS, complicated password/senha complicada, digest authentication for ONVIF, HTTPS, IP/MAC filtering, Security Audit Log, Video encryption, WSSE
- 1.6.2.15. deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G). Adicionalmente, o fabricante deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária;
- 1.6.2.16. deve possuir entrada e saída de áudio;
- 1.6.2.17. possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena;
- 1.6.2.18. Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade; Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade;
- 1.6.3. **Câmera TIPO IV - Panorâmica**
- 1.6.3.1. Deve possuir, no mínimo, 4 MP.
- 1.6.3.2. Sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3];
- 1.6.3.3. Deve possuir lente com distância focal no intervalo (1.27~1.6) mm, automática, colorida, capaz de operar com campo de visão de 360º em horizontal.
- 1.6.3.4. Deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;.
- 1.6.3.5. deve possuir ao menos 3 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 25/30 fps, 2MP em 25/30 fps usando H.265;
- 1.6.3.6. Suportar operação PTZ eletrônica, para melhor visualização.
- 1.6.3.7. deve ser equipada com funcionalidade integrada ou via software dos seguintes eventos, que podem ser desencadeados por:
- detecção de movimento dentro do cenário,
 - acesso não autorizado;
 - detecção de intrusão;
 - conflito de IP;
 - desconexão da rede;
 - mudança de cena;
 - detecção de cruzamento de linha;
- 1.6.3.8. Suportar protocolos: 802.1x, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, Multicast, NTP, PPPoE, QoS, RTCP, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, TCP/IP, UDP, UPnP
- 1.6.3.9. Deve possuir Ciber Segurança :802.1x, digest authentication for ONVIF, HTTPS, IP/MAC filtering, Security Audit Log, WSSE
- 1.6.3.10. Deve possuir entrada e saída de áudio;
- 1.6.3.11. possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena;
- 1.6.3.12. Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade; Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade;
- 1.6.4. **Câmera TIPO V – PTZ com Joystick**
- 1.6.4.1. Câmera móvel para aplicações externas, de alta definição, com o acondicionamento próprio do fabricante do conjunto dome/câmera sem qualquer tipo de adaptação/ alteração ou utilização de módulos de acondicionamento fabricados por terceiros.
- 1.6.4.2. As câmeras PTZ - IP HD deverão possuir no mínimo as seguintes características:
- Deve possuir resolução mínima de 4MP;
 - permitir transmissão simultânea de pelo menos dois streams de vídeo em H.264 e H265, sendo:
 - visualização: resolução 1080p (1920x1080 pixels) em 30 fps;
 - gravação: resolução 720p (1280x720 pixels) em 10 fps.
 - sensor de imagem em estado sólido do tipo CMOS de 1/2.8" ou maior, com escaneamento progressivo;
 - lente com zoom ótico de pelo menos (28x) com distâncias focais mínimas de (4.5 a 129mm) ou superior, com campo de visão horizontal de 2,4° a 60° e Zoom digital mínimo de (12x);
 - resolução HDTV mínima de 1920x1080 pixels a 30 FPS e atender as normas do ONVIF profile S e G (Open Network Video Interface Fórum);
 - sensibilidade mínima deverá ser igual ou inferior 0,05 lux em modo colorido com IRE30 e velocidade obturador igual ou mais rápida que 1/30s, e 0 lux com iluminador Infravermelho ativo integrado com capacidade para no mínimo 180m;
 - lente com ajuste de foco automático;
 - apresentar, no mínimo, movimento de rotação horizontal ("pan") de 360° (trezentos e sessenta) graus contínuos e movimento de rotação vertical ("tilt") de 0° a 90° (zero a noventa) graus;

- i) velocidade de varredura variável em modo normal:
- horizontal ("pan") de 1º/s a 240º/s e
 - vertical ("tilt") de 1º/s a 120º/s.
- j) deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;
- k) possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo;
- l) dispor de, no mínimo, 250 posições pré-programadas (Presets), 1 tour definido pelas pré-posições e 2 tours de ronda programada com duração de 15 minutos no total;
- m) possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis embarcada na câmera e que possa inserir, no mínimo, 24 máscaras de privacidade com configuração individual e 16 setores independentes com identificação;
- n) recurso de criação de no mínimo 8 alarmes simultâneos em até 16 áreas distintas e poligonais para associação aos alarmes;
- o) função FLIP para girar automaticamente a câmera em 180° quando estiver seguindo um alvo que se movimenta imediatamente por baixo da câmara;
- p) possuir WDR real (T-WDR) mínimo 120dB. Não será aceito câmera com WDR processado digitalmente, ou seja, D-WDR;
- q) conexão Ethernet 10/100 Base-T, auto-sensing, half/full duplex, com conector RJ45 incorporado na câmera. Não será aceito conversor IP externo, o mesmo deve ser parte integrante da câmera;
- r) protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, IPv4, IPv6, HTTP, IGMP, SNMP (V1, V3, MIB-II), SMTP e DNS;
- s) protocolos de segurança HTTPS e IEEE802.1x;
- t) permitir alimentação através do cabo de rede PoE+ (High Power Over Ethernet) com padrão IEEE 802.3at ou superior, sem uso de equipamentos externos adicionais;
- u) possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware na web site do mesmo;
- v) permitir o acesso simultâneo de, no mínimo, 4 usuários em unicast e suportar o protocolo IGMP (multicast);
- w) suportar protocolo QoS (Qualidade de Serviço) para ser capaz de priorizar o tráfego;
- x) conter caixa de proteção pendente em alumínio que deve proteger totalmente a câmera de chuva, poeira, umidade e uso externo com grau de proteção IP66. A caixa de proteção, bem como seus acessórios, deverá ser do mesmo fabricante da câmera ou homologado pela mesma garantindo a qualidade da solução;
- y) caixa de proteção com capacidade de trabalhar com temperatura até +60°C e humidade de até 90%, sem causar danos a câmera;
- z) braço de fixação em postes do mesmo fabricante com entradas pré-perfuradas para os cabos de comunicação;
- aa) caixa externa vedada, do próprio fabricante, para junção do braço de fixação da câmera ao poste. Todos os acessórios adicionais devem ser previstos para que a seja feita a fixação da câmera ao poste;
- ab) duas entradas de alarme e uma saída de relê;
- ac) uma interface para conexão de áudio bidirecional;
- ad) compatibilidade Eletromagnética (EMC) de acordo com FCC Parte 15 e CE;
- ae) segurança do produto de acordo com regulamentos CE, UL, e padrões da IEC;
- af) slot para armazenamento local em cartão de memória do tipo SD ou MicroSD card compact Flash, com capacidade mínima de armazenamento de (256GB);
- ag) a câmera deve permitir criptografia para as gravações em armazenamento local (SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card)
- ah) deve ser fornecido cartão de memória tipo industrial para slot para armazenamento local na câmera do tipo SD/MicroSD card com as seguintes características mínimas:
- o cartão de memória deve ser dimensionado para retenção local de imagens por período mínimo de 10 dias, na resolução máxima da câmera (2MP), em 10fps e gravação contínua (24h), considerando até 50% do tempo em cena de baixa movimentação (cena estática) e 50% em alta movimentação (alto tráfego, bitrate máximo da câmera);
 - apresentar juntamente com a documentação de habilitação técnica a memória de cálculo deste armazenamento em ferramenta oficial do fabricante, e garantido na fase de testes e comissionamento.
- ai) recurso de análise de vídeo embarcada na câmera e possibilitar o uso simultâneo de no mínimo 6 (seis) algoritmos diferentes por câmera para pelo menos 12 presets;
- aj) no mínimo os seguintes algoritmos de análise de vídeo:
- detectar objetos na área, entrando na área, ou saindo da área demarcada;
 - detectar cruzamento de 1 a 3 linhas virtuais, combinadas em lógica e/ou;
 - detectar objetos através de uma rota;
 - detectar permanência prolongada de pessoa em uma área em função do raio e do tempo;
 - detectar objetos deixados por um determinado tempo;
 - detectar objetos removidos;
 - detectar objetos com determinadas características como: tamanho, velocidade, direção, cor e mudança de relação de aspecto em um tempo determinado (por exemplo, alguém caindo no chão com roupa de cor predominante azul);
 - contar objetos cruzando uma linha virtual;
 - contar objetos em uma área e alarmar se um limite pré definido for atingido;
 - detectar nível de ocupação (multidão) em uma área pré-definida;
- ak) joystick (controlador de câmera PTZ);
- joystick de efeito hall com três eixos;
 - possuir eixo X/Y para posicionar e girar a alavanca de movimentação (pan/tilt) e eixo Z para zoom;
 - deve possuir 6 botões programáveis ou botões pré-configurados, quando for o caso;
 - protocolos de comunicação USB;
 - alimentação USB sem uso de equipamentos adicionais e/ou fonte;
 - compatível com a câmera Speed Dome (PTZ) solicitada na solução;
 - possuir cabo de conexão de no mínimo 1,5 metros.
- 1.6.4.3. Deverá ser novo e de primeiro uso;
- 1.6.5. **Câmera TIPO VI - Câmera bullet de segurança Perimetral**
- 1.6.5.1. Possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/2,8", ou maior, com varredura progressiva;
- 1.6.5.2. Possuir lente varifocal ao menos com range entre 5 ~ 60 mm do tipo motorizada;
- 1.6.5.3. Possuir LEDs infravermelhos com capacidade de alcance mínimo de 150m de distância;
- 1.6.5.4. Possuir filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;
- 1.6.5.5. Possuir resolução mínima de 4MP, ou superior;
- 1.6.5.6. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,002 lux;
- 1.6.5.7. Ser capaz de fornecer fluxos H.265 e H.264 de forma independente ou simultânea;
- 1.6.5.8. Permitir a transmissão em resolução máxima em até 30 frames por segundo, no fluxo principal;
- 1.6.5.9. Suportar no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente;
- 1.6.5.10. Permitir no mínimo 20 conexões simultâneas;
- 1.6.5.11. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo (BLC) e luz alta (HLC);
- 1.6.5.12. Possuir Wide Dynamic Range de 120 dB;
- 1.6.5.13. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T;
- 1.6.5.14. Possuir os protocolos: IPv4;IPv6;HTTP;HTTPS;TCP;UDP;ARP;RTP;RTSP;RTCP;RTMP;SMTP;FTP;SFTP;DHCP;DNS;DDNS;QoS;UPnP ;NTP;Multicast;ICMP;IGMP;NFS;PPPoE;802.1x;SNMP;
- 1.6.5.15. Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego;

- 1.6.5.16. Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af/at sem uso de equipamentos adicionais;
- 1.6.5.17. Incorporar Balanço de Branco Automático e Manual;
- 1.6.5.18. Incorporar ajuste do controle de ganho, de forma automática;
- 1.6.5.19. Suportar redução de ruído do tipo 3D;
- 1.6.5.20. a câmera deve permitir criptografia para as gravações em armazenamento local (SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card)
- 1.6.5.21. Ser fornecida com capacidade embarcada para a configuração de ao menos 6 áreas de máscara de privacidade na própria câmera;
- 1.6.5.22. Possuir capacidade de armazenamento local através de SD/MicroSD card, com capacidade de no mínimo 128Gb;
- 1.6.5.23. Possuir capacidade de análise de vídeo embarcado de, no mínimo: cruzamento de linha, área de intrusão, remoção de objeto, objeto abandonado, detecção de face, contagem de pessoas, gerenciamento de filas, loitering, detecção de estacionamento ilegal, anormalidades na câmera (vídeo tampering, falha de rede, erro de armazenamento);
- 1.6.5.24. Ser fornecida com capacidade instalada para detectar movimentos;
- 1.6.5.25. A câmera deve ser embarcada com tecnologia capaz de diferenciar pessoas e veículos;
- 1.6.5.26. A câmera deve ser capaz de fazer a captura de faces, gerando atributos como: gênero, idade, uso de máscara, barba, óculos e expressão;
- 1.6.5.27. Possuir arquitetura aberta (API) para integração com outros sistemas;
- 1.6.5.28. Possuir protocolo de Integração ONVIF;
- 1.6.5.29. Possuir, no mínimo, 1 entrada e 1 saída de alarme;
- 1.6.5.30. Possuir, no mínimo, 1 entrada e 1 saída de áudio;
- 1.6.5.31. Ser fornecida com caixa de proteção com grau de proteção IP67;
- 1.6.5.32. Possuir resistência a impacto com grau de proteção IK10;
- 1.6.5.33. Possuir formato tipo BULLET;
- 1.6.5.34. Seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução;
- 1.6.5.35. Possibilitar operação no range de temperaturas de -30°C e 55°C;
- 1.6.5.36. Possuir certificações FCC, CE e UL;
- 1.6.5.37. O dispositivo deve possuir segurança criptografada ponto a ponto, comprovada pelo fabricante;
- 1.6.5.38. O fabricante deve possuir certificação ISO27001 válida, garantindo a integridade e segurança dos dados coletados pelos dispositivos do mesmo.
- 1.6.5.39. Deverá ser novo e de primeiro uso;
- 1.6.6. **Câmera TIPO VII - KIT Elevador**
- 1.6.6.1. Wireless ou IP;
- 1.6.6.2. Resolução: 2 MP
- 1.6.6.3. Sensor de imagem: CMOS com varredura progressiva de 1/2.7" a 1/2.8"
- 1.6.6.4. Lente: intervalo (2.0 a 3.00 mm) ;
- 1.6.6.5. Deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264;
- 1.6.6.6. Diurno e noturno: Filtro de corte infravermelho com troca automática ;
- 1.6.6.7. DNR (Redução de Ruídos Digital) DNR 3D (Redução de Ruídos Digital 3D);
- 1.6.6.8. Intervalo Amplo Dinâmico (WDR) Intervalo Amplo Dinâmico (WDR) Digital;
- 1.6.6.9. Taxa de quadros Máx.: 30 fps; autoadaptável durante a transmissão em rede;
- 1.6.6.10. Armazenamento Compartimento para cartão microSD (máx. 256 GB);
- 1.6.6.11. Rede com fios RJ45 x 1 (porta Ethernet autoadaptável de 10/100 Mbps);
- 1.6.6.12. WIFI: IEEE802.11 b/g/n; 2,4 GHz ~ 2,4835 GHz;
- 1.6.6.13. Segurança: WEP de 64/128 bits, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK;
- 1.6.6.14. Grau de IP IP67;
- 1.6.6.15. Condições de funcionamento Temperatura: -30 °C a 60 °C, umidade: 95% ou menos (sem condensação);
- 1.6.6.16. Fonte de alimentação 12 VCC/1 A
- Roteador Wireless/Switch**
- 1.6.6.17. 2.4Ghz 300Mbps;
- 1.6.6.18. No mínimo 100 m de distância de transmissão sem fio;
- 1.6.6.19. 300 Mbps 802.11n sem fio;
- 1.6.6.20. Antena mínimo 8 dBi integrada;
- 1.6.6.21. configuração através da interface web;
- 1.6.6.22. indicador de sinal para encontrar a melhor posição e direção de instalação ;
- 1.6.6.23. opções de modo de fonte de alimentação: 12 V/1 A PoE passivo ou 12 V/1 A DC;
- 1.6.6.24. Criptografia : WPA-PSK/WPA2-PSK;
- 1.6.6.25. Segurança : IP/MAC filter, SSID hidden;
- 1.6.6.26. Protocolo de Rede : TCP/UDP/ARP/ICMP/HTTP/NTP
- 1.6.7. **Servidor de CFTV integrador SCA**
- 1.6.8.1. Deverá ter ao menos dois slots de processador, para instalação de um segundo processador, caso necessário.
- 1.6.8.3. Deve possuir, altura máxima de 2U e ser nativamente compatível com Rack padrão 19", não sendo permitido o uso de bandejas
- 1.6.8.4. Deverá possuir sistema de redundância de fontes de alimentação, do tipo Hotplug, já devendo ser fornecido com a fonte principal e a de redundância.
- 1.6.8.6. Configuração de referência (para balizar a precificação não se trata de definição de marca ou modelo):
- 16 GB RAM DDR4;
 - disco SSD 480 GB para instalação exclusiva do sistema operacional e dos softwares;
 - placa de Rede Gigabit (10/100/1000).
 - Placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps.
 - Mouse com fio, preto.
 - teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2.
 - Mesa controladora speed dome c/ joystick
 - Unidade de disco óptica DVD+/-RW 8x de 9,5 mm.
 - sistema operacional: Microsoft Windows 2012 Standard ou superior. De preferência: Microsoft Windows Server 2016 ou superior.
- 1.6.8.8. Opções de processadores:
- intel Core i7 4790 4Ghz;
 - intel XEON E3-1241V3;
 - Intel XEON E3-1240V5.
- 1.6.8.10. A configuração acima é de referência, o Contratado deverá disponibilizar o servidor que permita a execução máxima do sistema de controle de acesso e de CFTV/SCA de forma eficiente.
- 1.6.8.12. O servidor/rede deve ser preparado para operar com eficiência para processar as informações da solução de cada Grupo (considerando-se a taxa de transmissão de 7Mbit/s por câmera), conforme cálculo para o Grupo 1, apresentado a seguir:

Resolução	Compressão	Tam. Quadro*, KB	FPS	Dias	Câmeras	Gravação %	Banda, Mbit/s	Espaço em Disco, GB	Bitrate, kbit/s
2560x1440 (4MP 16:9)	H.265-10(Alta Qualidade)	28.3	30	1	1	100	7	75.1	6955

Fonte: © IPICA SOFTWARE LLC- V.1.0 (<https://www.jvsg.com/storage-bandwidth-calculator/>)

1.6.8.15. Compressão H.265 ou superior.

1.6.9. **Estações Cliente de CFTV**

1.6.9.1. Nas Estações Cliente de CFTV serão necessárias:

- instalação da aplicação cliente do Sistema de monitoramento por Circuito Fechado de Televisão (CFTV);
- visualização de imagens ao vivo e gravadas, alertas e demais funcionalidades permitidas.

1.6.9.2. **Desktop - Estações Cliente**

- Intel® Core™ i7-13700T de 13ª geração (cache de 30 MB, 16 núcleos, 24 threads, turbo de 1,80 GHz a 4,80 GHz, 35 W) ou superior;
 - Sistema operacional Windows 11 Pro de 64 bits (português - Brasil).
 - Software de Segurança antivírus;
 - mínimo memória DDR4 de 16 GB (1 de 16 GB), 3.200 MT/s, single channel;
 - Armazenamento SSD M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, Classe 40 ou superior;
 - Portas parte frontal: 2 portas USB 3.2 de 1ª geração, 1 conector de áudio universal;
 - Portas parte traseira: 1 porta Ethernet RJ45; 1 porta PS2/serial; 2 portas USB 3.2 de 1ª geração;
 - Teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;
 - Mouse com fio, preto;
 - Unidade de disco óptica DVD+/-RW 8x de 9,5 mm;
 - Placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps com saída HDMI , mais adaptador HDMI para dois monitores;
 - Mesa controladora speed dome c/ joystick;
 - Composto por 02 Monitores tipo Monitor LED 24" ou superior, tela curva; possuir resolução nativa de 1080p; possuir formato de tela em 16:9; possuir, no mínimo, 01 entrada de vídeo HDMI; Suporte duplo para montagem de dois monitores;
 - Fonte de energia compatível com a demanda do PC
- o) A configuração acima é de referência, o Contratado deverá disponibilizar o equipamento que permita a execução máxima do sistema de controle de acesso e de CFTV e SCA de forma eficiente, incluindo a perfeita interconexão com demais componentes, como Webcam, por exemplo.

1.6.10. **Vídeo Wall**

1.6.10.1. A solução de Vídeo Wall deverá ser estimada observando as seguintes dimensões aproximadas das Salas de Monitoramento:

- conjunto videowall 3x2 de 55";
- deverá ter especificação para uso contínuo, ou seja, ser projetado para permanecer ligado 24h por dia, sete dias por semana (24x7);
- possuir resolução mínima de cada monitor: 1920x1080 (16:9);
- deverá utilizar a solução de vídeo wall e teclados próprios de CFTV para exibição e controle das câmeras;
- deverá permitir a substituição de um dos monitores do vídeo Wall, sem a necessidade de retirar os demais.

1.6.10.2. **Controladora de Vídeo Wall**

- Sistema de exibição que permita manter a resolução, qualidade e proporção da imagem, em comparado com os parâmetros da imagem em sua fonte original, sem que ocorra perda quando exibida de modo a ocupar toda a extensão do painel de vídeo wall, sem prejuízo à qualidade do sinal original.
- Capacidade de processamento de imagens.
- Resolução de saída de, no mínimo, 1920x1080, a 60HZ, compatível com as resoluções comuns de mercado.
- O Contratado deve assegurar o perfeito funcionamento e integração entre o software e o controlador do vídeo wall, permitindo ver layout do vídeo wall, controlar inputs e outputs.
- A fonte de alimentação deve ser bivolt 100-240 VAC, 50/60 Hz.
- A solução deverá permitir gerenciamento de várias áreas de trabalho independentes em cada tela, permitindo visualização do sistema de vídeo monitoramento (VMS) e do sistema de controle de acesso (SCA), estações de trabalho, todos simultâneos com gerenciamento individual.

1.6.10.3. **Gerenciamento do vídeo Wall**

- A solução deve permitir que cada monitor (painel de vídeo wall) receba conteúdos diferentes. O administrador da solução terá a liberdade de gerenciar conteúdos próprios para cada vídeo wall ou para cada área de trabalho de forma independente e remota.
- A controladora do vídeo wall poderá ser modular (com arquitetura de processamento distribuído), ou do tipo "appliance" (com arquitetura de processamento centralizado), ou seja, este deverá ser equipamento dedicado à aplicação a que se destina (vídeo wall), vedada a utilização de equipamentos de uso geral modificados para atender de forma precária a solução em tela, oferecendo desta forma maior robustez à solução e mitigando a indisponibilidade do sistema.
- A controladora do vídeo wall deverá ser dimensionada com recursos de processador, memória RAM, placa de vídeo etc. permitindo a visualização simultânea mínima de 96 (noventa e seis) fontes de vídeo com resolução de 1920x1080 / 60HZ Full HD e 30fps. O sizing da controladora do vídeo wall será através de datasheet ou ferramenta oficial do fabricante do VMS ou do fabricante do vídeo wall.
- Deve permitir a colaboração entre operadores, ou seja, cada operador de acordo com sua permissão consegue visualizar as imagens de diferentes operadores e vice-versa de modo a compartilhar e aprovar o conteúdo a ser disponibilizado no vídeo wall.
- A ferramenta de software não deve impedir ou dificultar o uso das estações de trabalho pelos operadores.

1.6.11. **Solução Para Armazenamento De Vídeo (Storage)**

1.6.11.1. Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas.

1.6.11.2. A solução poderá ser composta por um ou mais servidores, desde que atendam a todos os requisitos técnicos e funcionais da Solução de gravação e armazenamento.

1.6.11.3. A solução deve possibilitar a gravação de vídeo em rede de alto desempenho e armazenamento, sendo desenvolvido para operação ininterrupta e contínua.

1.6.11.4. Deve ser compatível com o software de vídeo monitoramento ofertado.

1.6.11.5. As imagens captadas pelas câmeras serão armazenadas em equipamento storage conectado ao VMS pela rede.

1.6.11.6. O equipamento de data storage deverá ser interpretado pelo servidor e pela rede TCP/IP como um único equipamento, ainda que seja composto de várias unidades.

1.6.11.7. Deve ter a capacidade de gravar as imagens de todas as câmeras de forma simultânea e no modo contínuo gravação (24 horas por dia).

1.6.11.8. Capacidade líquida de armazenamento do storage deve ser dimensionada, para todos os Grupos, através de sizing oficial do fabricante do VMS, preparado com as informações abaixo(Fonte: © IPICA SOFTWARE LLC- V.1.0 (<https://www.jvsg.com/storage-bandwidth-calculator/>), conforme o cálculo apresentado a seguir para o Grupo 1:

Resolução	Compressão	Tam. Quadro*, KB	FPS	Dias	Câmeras	Gravação %	Banda, Mbit/s	Espaço em Disco, GB	Bitrate, kbit/s
1920x1080 (2MP 16:9)	H.265-10(Alta Qualidade)	15.9	30	60	159	50	621.3	201303.1	3908
Total							Banda: 621.3 Mbit/s	Espaço em Disco: 201303.1 GB	

Grupo 1: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE e MINISTÉRIO DA CULTURA - Edifício Sede - Bloco B

- 1.6.11.9. a gravação deve ser cíclica, pelo período mínimo de 60 dias, após o qual as imagens antigas serão substituídas pelas mais recentes;
- 1.6.11.10. o equipamento deve vir acompanhado de todos os cabos e manuais de uso (escritos em português do Brasil) necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos;
- 1.6.11.11. o equipamento deve ser fornecido com todas as licenças necessárias ao atendimento das especificações técnicas;
- 1.6.11.12. o sistema operacional dos equipamentos ofertados deve ser do fabricante do storage, não sendo permitidas as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral;
- 1.6.11.13. o equipamento deve ser fornecido em rack próprio padrão 19" ou permitir montagem em rack padrão 19" do órgão, conforme análise após o Projeto Executivo. A depender da tecnologia ofertada, o equipamento de armazenamento poderá ser oferecido em rack próprio, obedecendo as características do local de instalação.
- 1.6.11.14. Deve possuir, altura máxima de 2U e ser nativamente compatível com Rack padrão 19", não sendo permitido o uso de bandejas
- 1.6.11.15. Controladoras de Storage:
- Deverá ser constituído de, pelo menos, um par de controladoras (módulos ou "engines") configurados de forma redundante, sem ponto único de falha, de modo a disponibilizar aos sistemas computacionais clientes, total e pleno acesso a toda área de armazenamento sem prejuízo de funcionalidade mesmo em situação de falha de um dos componentes: CPU, memória cache, barramento de dados, fonte de alimentação, sistema de refrigeração ou interfaces de comunicação.
 - Em caso de falha de alguma controladora ou componente do Sistema de Armazenamento, um componente redundante equivalente deverá assumir automaticamente (failover automático) as funções e as respostas às requisições encaminhadas pelos sistemas computacionais clientes ao componente que falhou.
 - As controladoras devem funcionar de modo ATIVO, ou seja, as duas controladoras devem estar em uso simultâneo, independente da rede de armazenamento, recebendo ou fornecendo dados.
- 1.6.11.16. Fonte de Alimentação
- Deve possuir fontes de alimentação redundantes e hotswappable para permitir a substituição sem necessidade de paralisação do serviço de gravação de vídeo.
- 1.6.11.17. Tolerância a falhas
- Deverá possuir fontes de alimentação, ventiladores, controladoras, discos e baterias redundantes, que possibilitem a manutenção e atualização sem a necessidade de parada do equipamento ou acesso dos usuários.
 - Deverá suportar a atualização de microcódigo (firmware) da controladora e discos de modo não disruptivo.
 - A solução deve permitir a manutenção, reparo, substituição e acréscimo de componentes, incluindo discos, gavetas e fontes de alimentação, com o sistema em operação, sem que haja qualquer tipo de interrupção nos serviços por ela disponibilizados.
- 1.6.11.18. Gerenciamento
- Deverá possuir ferramenta de gerenciamento do sistema com interface em web, com acesso seguro HTTPS ou SSL.
- 1.6.11.19. Conectividade aos servidores
- Deve possuir gabinete padrão para montagem em bastidor de 19" (dezenove polegadas);
 - Deve ser fornecido com todos os cabos, cabos de rede e fibras óticas para ligar as controladoras entre si e com a rede do Contratante. Os cabos devem ser CAT 6A Furukawa e as fibras OM4, ou superior.
 - Deve ser fornecido com fonte de alimentação para operação com tensões de entrada de 90 a 240 VAC 1 60Hz sem necessidade de chaveamento manual.

EQUIPAMENTOS DE CONTROLE DE ACESSO (SCA)

- Solução de Controle de Acesso – características gerais**
 - Os equipamentos de acesso deverão ser fornecidos com os módulos de controle e de gerenciamento integrados e em quantidades suficientes para o correto funcionamento da solução.
 - A solução de controle de acesso deverá gerar informações de pessoas nas recepções controladas, exibir alarmes informativos no console de monitor da central de segurança, além de realizar a integração com o sistema de CFTV.
 - A solução de controle de acesso deverá permitir a gestão dos serviços de manutenção da solução com critérios objetivos e com a finalidade de aferir e avaliar o desempenho e a disponibilidade de tais serviços.
 - A solução deverá operar com atualizações em tempo real, exibindo e armazenando os eventos conforme eles vão ocorrendo. Deve possuir uma arquitetura de inteligência e distribuída que deverá ser composta de módulos de gerenciadores de sistema, de tal forma que dispensem a necessidade da conexão permanente com o sistema principal e com o servidor de banco de dados. Tais módulos gerenciadores deverão armazenar localmente as regras de acesso para cada usuário cadastrado e os eventos autorizados ou negados conforme ocorrerem. Estes módulos gerenciadores deverão ser continuamente monitorados pelo servidor principal, que informará se a comunicação foi interrompida, e realizará as demais ações necessárias para o reestabelecimento do funcionamento normal do sistema.
 - A inoperância de um dispositivo não poderá paralisar o funcionamento dos demais. A inoperância de uma catraca não poderá paralisar o funcionamento das demais, que devem funcionar de forma independente.
 - O sistema de controle de acesso deve estar baseado em uma solução de software que permita um gerenciamento integrado, por meio da rede dedicada LAN/WAN considerando os aspectos de segurança, e o usuário poderá acessar as mesmas informações a que teria acesso na sala de monitoramento de segurança a partir de qualquer estação de trabalho que esteja conectada à rede, permitindo conexões simultâneas.
 - O funcionamento padrão da solução deve ser online e o modo offline deverá ser utilizado somente em situações de contingência, isto é, a solução deve prosseguir sua operação normal, com apoio de memória local, durante eventuais indisponibilidades da rede.
 - A solução deve migrar entre as condições online e offline sem necessidade de intervenção de operador e deverá detectar automaticamente o retorno da disponibilidade da rede e sincronizar-se com a base de dados centralizada.
 - Os equipamentos tipo "módulos gerenciadores" que compoão a solução deverão permitir o processamento distribuído do controle de acesso, com possibilidade de funcionamento autônomo de cancelas, fechaduras eletromagnéticas e leitores biométricos.
- 1.6.12. **Cartacas (Portarias Central e Garagem) integrada com leitora biométrica (acesso ao prédio)**
- 1.6.12.1. Cartacas eletrônicas integradas com leitoras de biometria facial/impressão digital para liberação de acesso na entrada e saída.
 - Deverão permitir a leitura ótica, por imagem, sem nenhum contato físico da pele com o sensor possibilitando uma leitura rápida e higiênica.
 - Possuir sensor biométrico com capacidade de capturar a imagem 3D de quatro dedos simultaneamente em um único movimento de passagem de mão.
 - Deverão possuir capacidade de operação 1:1 e 1:N.
 - Deverão ter a capacidade de autenticação 1:N de até 40.000 usuários em menos de 1 segundo.
 - Deverão possuir algoritmo de software capaz de identificar tentativas de fraudes utilizando dedos falsos (FFD – Fake Finger Detection).
 - Deverão possuir taxa de falsa rejeição (FRR) igual ou inferior a 0,01%
 - Deverão possuir taxa de falso aceite (FAR) igual ou inferior a 0,001%.
 - Deverão permitir o armazenamento de log de 1.000.000 (um milhão) de eventos no próprio leitor.
 - Flexibilidade de operação permitindo a definição do modo de autenticação por usuário, à saber:
 - Somente Biometria Facial (a autenticação para abertura da cancela deve dar preferência a biometria facial)

- Somente Biometria de impressão digital
 - Biometria digital e facial
- 1.6.12.2. Localização da catraca, conforme especificado no Anexo II-A - Especificação Técnica dos Serviços- Projeto Básico.
- 1.6.12.3. A taxa de precisão de reconhecimento facial deve ser parametrizável.
- 1.6.12.4. Reconhecimento facial, em distâncias de 0,3m a 1m.
- 1.6.12.5. O ângulo da câmera vertical deve captar a biometria facial/impressão digital de, no mínimo, 1,20 m a 2,00m da estatura da pessoa, para que seja possível que o equipamento seja capaz de identificar pessoas de baixa estatura.
- 1.6.12.6. O leitor deve possuir suporte para a perfeita instalação em conjunto com a catraca ofertada. Caso haja um leitor para entrada no prédio e outro para saída, o suporte deve ser para ambos os leitores.
- 1.6.12.7. Ter a funcionalidade de cadastrar eventos e alarmes.
- 1.6.12.8. Os leitores devem ter aprendizagem contínua de características dos usuários.
- 1.6.12.9. Não permitir autenticação por meio de foto.
- 1.6.12.10. O conjunto deve operar mesmo na falta de energia por 4 horas (fonte alternativa de energia).
- 1.6.12.11. Possuir estrutura monobloco em aço inox, resistente a choques, vibrações e elementos ácidos alcalinos.
- 1.6.12.12. Possuir leds e sons indicativos.
- 1.6.12.13. Possuir cantos arredondados evitando danos físicos em eventual colisão com os equipamentos.
- 1.6.12.14. Possuir bloqueio de giro após tempo de abertura ou dispositivo similar, este deve ser configurável, o qual é acionado apenas quando do acesso não validado. Este recurso permite a economia de energia, redução de desgastes das peças e maior durabilidade do conjunto.
- 1.6.12.15. Possuir sistema de travamento, que controlam o fluxo de usuários de forma independente (entrada e saída).
- 1.6.12.16. Possuir, além do sistema de travamento, permitir na falta de energia o livre fluxo de pessoas;
- 1.6.12.17. O Sistema de SCA deverá integrar um controle antipânico que na ocorrência de situações emergenciais (tumultos, incêndios ou calamidades), comunicará através de sinais enviados por alarmes próprios ou por detectores de incêndio (fumaça e calor), estes, do contratante, ou dispositivos eletromecânicos a serem instalados pelo contratado que acionará uma controladora que tornará livre a passagem das pessoas. A contratada deverá instalara ainda, uma botoeira para acionamento manual. O SCA deve estar em conformidade com os regulamentos de evacuação, legislação e determinações do Corpo de Bombeiros do local.
- 1.6.12.18. Caso na edificação exista um sistema de detecção e alarme de incêndio esta integração deverá ser efetivada pela contratada.
- 1.6.12.19. Possuir MCBF (número médio de ciclos entre falhas) maior que 1.000.000.
- 1.6.12.20. Deve ter o guarda corpo, que será ajustado conforme modelo da catraca escolhido.
- 1.6.12.21. Dimensões e demais especificações conforme anexo II-B
- 1.6.13. **KIT Catraca Balcão de Acesso para a pessoas com deficiência - PcD (lei 13.146/2015)**
- 1.6.13.1. Deve permitir o acesso de seus usuários de forma ergonômica e segura, sistema motorizado que permite o acesso ao usuário sem contato físico com o equipamento;
- 1.6.13.2. Deve possuir braço do tipo "clip", com vão de passagem adequado a norma ABNT.
- 1.6.13.3. Deve possuir acabamento externo em aço inox 304 escovado
- 1.6.13.4. É permitido o uso de plástico de alta resistência em combinação com o aço no acabamento.
- 1.6.13.5. Deve ter o guarda corpo, que será ajustado conforme modelo da catraca escolhido.
- 1.6.13.6. Dimensões e demais especificações conforme anexo II-B
- 1.6.13.7. O equipamento deve possuir fechadura com chave para acesso aos dispositivos internos.
- 1.6.13.8. O equipamento deve ser fixado no piso através de chumbadores adequados ao seu peso e esforço
- 1.6.13.9. Deve possuir minimamente um pictograma na parte superior para indicar acesso negado (um x vermelho) e sentido liberado (uma seta verde indicando o sentido de giro que o mecanismo está liberado e um pictograma lateral de cada lado, para indicar a disponibilidade e/ou sentido de passagem.
- 1.6.13.10. O MCBF (médio de ciclos entre falhas) deve ser maior que 1 milhão.
- 1.6.13.11. O equipamento deve permitir o uso bidirecional, ou seja, possibilidade de travamento ou liberação no sentido de entrada e saída;
- 1.6.13.12. Deve possuir fonte interna full range (90VAC a 240 VAC)
- 1.6.13.13. Abertura via biometria facial/impressão digital para liberação de acesso na entrada e saída.
- Deverão permitir a leitura ótica, por imagem, sem nenhum contato físico da pele com o sensor possibilitando uma leitura rápida e higiênica.
 - Possuir sensor biométrico com capacidade de capturar a imagem 3D de quatro dedos simultaneamente em um único movimento de passagem de mão.
 - Deverão possuir capacidade de operação 1:1 e 1:N.
 - Deverão ter a capacidade de autenticação 1:N de até 40.000 usuários em menos de 1 segundo.
 - Deverão possuir algoritmo de software capaz de identificar tentativas de fraudes utilizando dedos falsos (FFD – Fake Finger Detection).
 - Deverão possuir taxa de falsa rejeição (FRR) igual ou inferior a 0,01%
 - Deverão possuir taxa de falso aceite (FAR) igual ou inferior a 0,001%.
 - Deverão permitir o armazenamento de log de 1.000.000 (um milhão) de eventos no próprio leitor.
 - Flexibilidade de operação permitindo a definição do modo de autenticação por usuário, à saber:
 - Somente Biometria Facial
 - Somente Biometria de impressão digital
 - Biometria digital e facial
- 1.6.13.14. Possuir sistema anti-pânico, deixando a passagem livre em caso de emergência;
- 1.6.14. **KIT Portinhola integrada com fechadura eletromagnética e guarda corpo (acesso ao prédio):**
- 1.6.14.1. deverá ter kit controlador para abertura e fechamento com fechadura eletromagnética completa (inclusive botoeira);
- 1.6.14.2. deve ter o guarda corpo, que será ajustado conforme modelo do anexo II-B.
- 1.6.14.3. Dimensões e demais especificações conforme anexo II-B;
- 1.6.15. **Cancela Eletrônica para Veículos**
- 1.6.15.1. Deverá possibilitar mínimo de 200 ciclos de abertura por hora.
- 1.6.15.2. Deverá ser fornecida com dispositivo ante esmagamento e fechamento automático através de laço indutivo.
- 1.6.15.3. Deve possuir detector de massa metálica.
- 1.6.15.4. Devem ser construídas com material anticorrosivo.
- 1.6.15.5. O conjunto deve operar mesmo na falta de energia (fonte alternativa de energia).
- 1.6.15.6. Deve possuir braço escamoteável.
- 1.6.15.7. Os braços devem ser de alumínio e possuir etiquetas reflexivas de alta reflexibilidade.
- 1.6.15.8. Os braços devem permitir a instalação de sistema de amortecimento de impacto (anti-impacto) em caso de contato com algum objeto (veículo/pedestre).
- 1.6.15.9. Os braços devem ser dotados de sistema de desarme no caso de colisão e sistema de anti-esmagamento, para evitar danos ao veículo em caso de acidentes.
- 1.6.15.10. Deverá proporcionar desbloqueio mecânico/manual de maneira rápida e de fácil acesso através da utilização de chave.
- 1.6.15.11. Tempo de abertura e de fechamento máximo de 4 segundos.
- 1.6.15.12. Deverá ser fornecida com sistema de laço indutivo capaz de detectar motocicletas, veículos de passeio ou caminhões.

- 1.6.15.13. Deve possuir sistema de acionamento remoto sem fio com criptografia, impossibilitando a clonagem do botão remoto.
- 1.6.15.14. A cancela deverá permitir o acionamento por meio da etiqueta de acionamento veicular - TAG, fixada no para-brisa dos veículos, para abertura, entrada ou saída.
- 1.6.15.15. Dimensões e demais especificações deverão ser verificadas no projeto no Anexo II.
- 1.6.16. **Leitor UHF e Antenas UHF com RFID / TAG veicular com tecnologia RFID compatível com carros e motos**
- 1.6.16.1. Para uso no sistema de controle de acesso, tendo como função ler tags veicular, em sua área de abrangência do sinal transmitido, assegurando a abertura e fechamento das cancelas.
- 1.6.16.2. Antena RFID / UHF.
- 1.6.16.3. Interface de conexão de rede TCP/IP.
- 1.6.16.4. Impermeável e de alta durabilidade.
- 1.6.16.5. Alcance de 5 metros.
- 1.6.16.6. Polarização: linear (vertical ou horizontal).
- 1.6.16.7. Controladora de acesso integrada.
- 1.6.16.8. Possuir poste/suporte para sustentar as antenas nos locais de instalação.
- 1.6.16.9. Tag para receber o sinal emitido pela antena, retroalimentando o sistema de abertura e fechamento das cancelas.
- 1.6.16.10. Autoadesiva, para serem instaladas na parte interna do automóvel e moto.
- 1.6.16.11. Com alcance mínimo de 5 metros de distância.
- 1.6.16.12. Configurável por software.
- 1.6.16.13. Dimensões máximas: 110 mm x 25 mm x 0,40 mm (largura x altura x espessura).
- 1.6.17. **KIT Portas Controladas**
- Leitor de reconhecimento facial/impressão digital.**
- 1.6.17.1. As leitoras das portas controladas devem gravar, no mínimo, 5.000 faces.
- 1.6.17.2. Reconhecimento facial, em distâncias de 0,3 m a 1 m.
- 1.6.17.3. Autenticação em até 5 segundos para evitar filas e aglomerações.
- 1.6.17.4. A função acurácia deve permitir parametrização.
- 1.6.17.5. Ter a funcionalidade de cadastrar eventos e alarmes.
- 1.6.17.6. Operar mesmo na falta de energia por 4 horas (fonte alternativa de energia).
- 1.6.17.7. Não permitir autenticação por meio de foto.
- 1.6.17.8. Deverá ser fornecido o kit controlador de porta controlada, composto por leitor biométrico, fechadura eletromagnética, mola hidráulica, botoeira de emergência, botoeira de saída conectados e gerenciados diretamente pelo leitor ou por meio de módulos gerenciadores fornecidos em conjunto.
- Fechadura eletromagnética**
- 1.6.17.9. As fechaduras eletromagnéticas das portas controladas devem ter as seguintes características mínimas:
- Possuir acabamento em aço inoxidável;
 - Fazer a abertura e o fechamento de forma silenciosa;
 - Deverá ser acionada por reconhecimento facial, exceto para as portinholas que deverão ser acionadas por botoeira remota;
 - Baixo consumo elétrico.
- 1.6.17.10. Deve atender no mínimo as seguintes especificações técnicas:
- Tensão: <15VCC;
 - Corrente de operação: <1A;
 - Potência: <10W;
 - Temperatura de operação: clima da região;
 - Dimensões: 173 x 47 x 28 (A x L x P) mm;
 - Força de Tração: >200kgf;
- 1.6.18. **Servidor de SCA integrador CFTV**
- 1.6.19.1. Deverá ter ao menos dois slots de processador, para instalação de um segundo processador, caso necessário.
- 1.6.19.3. Deve possuir, altura máxima de 2U e ser nativamente compatível com Rack padrão 19", não sendo permitido o uso de bandejas
- 1.6.19.4. Deverá possuir sistema de redundância de fontes de alimentação, do tipo Hotplug, já devendo ser fornecido com a fonte principal e a de redundância.
- 1.6.19.6. Configuração de referência (para balizar a precificação não se trata de definição de marca ou modelo):
- 16 GB RAM DDR4;
 - disco SSD 480 GB para instalação exclusiva do sistema operacional e dos softwares;
 - placa de Rede Gigabit (10/100/1000);
 - placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps;
 - mouse com fio preto;
 - teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;
 - unidade de disco óptica DVD+/-RW 8x de 9,5 mm;
 - sistema operacional: Microsoft Windows 2012 Standard ou superior. De preferência: Microsoft Windows Server 2016 ou superior.
- 1.6.19.8. Opções de processadores:
- intel Core i7 4790 4Ghz;
 - intel XEON E3-1241V3;
 - Intel XEON E3-1240V5.
- 1.6.19.10. A configuração acima é de referência, o Contratado deverá disponibilizar o servidor que permita a execução máxima do sistema de controle de acesso e de CFTV/SCA de forma eficiente.
- 1.6.20. **Estações Cliente de SCA**
- 1.6.20.1. Nas Estações Cliente de SCA, serão necessárias:
- instalação da aplicação cliente do Sistema de Controle de Acesso (SCA);
 - acesso ao banco de dados de usuarios, logs, alertas e demais funcionalidades permitidas.
- 1.6.20.2. **Desktop - Estações Cliente**
- Processador 12ª geração Intel® Core™ i5-12500T (6-core, 12 Threads, cache de 18MB, 2.0GHz até 4.4GHz, 35W)ou superior;
 - Sistema operacional Windows 11 Pro de 64 bits (português - Brasil);
 - Software de Segurança antivírus;
 - Mínimo 16 GB de memória RAM DDR4, 2666MHz;
 - Armazenamento SSD M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, Classe 40 ou superior;
 - Portas parte frontal: 2 portas USB 3.2 de 1ª geração, 1 conector de áudio universal;
 - Portas parte traseira: 1 porta Ethernet RJ45; 1 porta PS2/serial; 2 portas USB 3.2 de 1ª geração;
 - Teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;

- i) Mouse com fio, preto;
- j) Unidade de disco óptica DVD+/-RW 8x de 9,5 mm;
- k) Placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps;
- l) Sensor biométrico com capacidade de capturar a imagem de biometria de impressão digital;
- m) Câmera tipo Webcam 1 MP + software de imagem gravação em jpg;
 - resolução mínima: resolução Full HD 1080p;
 - com foco automático;
 - fornecida com cabo USB para comunicação com a estação de trabalho e alimentação da câmera, tendo este, no mínimo, 1,5 metros;
 - possuir botão snapshot para fotos instantâneas, seja botão físico ou via software;
 - possuir pedestal de mesa para fixação;
 - possuir clipe universal, com ajuste para monitores LCD;
 - ser compatível com sistema operacional Windows 10 ou superior.
- n) Composto por 02 Monitores tipo Monitor LED 24" ou superior, tela curva; possuir resolução nativa de 1080p; possuir formato de tela em 16:9; possuir, no mínimo, 01 entrada de vídeo HDMI; Suporte duplo para montagem de dois monitores;
- o) Fonte de energia compatível com a demanda do PC;
- p) A configuração acima é de referência, o Contratado deverá disponibilizar o equipamento que permita a execução máxima do sistema de controle de acesso e de CFTV e SCA de forma eficiente, incluindo a perfeita interconexão com demais componentes, como Webcam, por exemplo.

1.6.21. Guarda Corpo em inox

1.6.21.1. Guarda Corpo em inox fechamento em vidro temperado:

- a) Quadro (H=1100mm x L=1000mm) em perfil 40x40mm em aço inox polido;
- b) Chapa perfurada em aço inox escovado (H=80mmxL=96mm), furação paralela de 1" redonda preso em bague (10x10 mm) de fixação em aço inox escovado;

1.6.21.2. Guarda Corpo em inox fechamento em chapa perfurada:

- a) Quadro (H=1100mm x L=1000mm) em perfil 40x40mm em aço inox polido;
- b) Vidro temperado incolor (H=80mmxL=96mm), preso em bague (10x10 mm) de fixação em aço inox escovado;

1.6.21.3. O Guarda Corpo em inox deverá observar as especificações do projeto constante do Anexo II-B - Especificação Técnica dos Serviços - detalhes do Guarda Corpo.

1.6.22. Módulo gerenciadores/Controladoras (Kit Catraca; Kit Porta; Kit Cancelas, Kit Portas controladas)

1.6.22.1. A quantidade de equipamentos tipo módulo gerenciadores pode variar de acordo com a tecnologia empregada na solução ofertada, sendo de responsabilidade do Contratado o fornecimento de placas e outros periféricos necessários ao funcionamento da solução e, em quantidade suficiente para monitorar e controlar os leitores biométricos, fechaduras eletromagnéticas e cancelas a serem fornecidas.

1.6.22.2. O módulo gerenciador deverá ter a capacidade de concentrar os eventos gerados pelos equipamentos dos tipos leitores biométricos, fechaduras eletromagnéticas e cancelas.

1.6.22.3. O módulo gerenciador deverá permitir seu gerenciamento de operação e configuração através de serviços tipo Web Server.

1.6.22.4. Os equipamentos ofertados que serão utilizados na comunicação da solução com os servidores da Contratante, deverão possuir arquitetura modular, expansível, via TCP/IP nativa com o servidor, com comunicação criptografada via AES-256.

1.6.22.5. Os equipamentos ofertados que serão utilizados na comunicação da solução com os servidores da Contratante, possuir suporte à LAN utilizando Interface Ethernet RJ-45 e suportar DHCP e endereçamento com IP fixo.

1.6.22.6. Os equipamentos ofertados na solução deverão possuir capacidade para impedir que um usuário passe duas vezes, em sequência, pela mesma leitora biométrica.

1.6.22.7. Os equipamentos, tipo módulo gerenciador, devem possibilitar o gerenciamento e armazenamento para no mínimo 200.000 (duzentos mil) titulares ou cartões e 400.000 (quatrocentos mil) eventos armazena todas as informações necessárias em uma memória alimentada por bateria e em um elemento de armazenamento flash compacto. Desse modo, mesmo quando a unidade está offline, ele executa verificações de autorização independentes em pontos de acesso, toma decisões de acesso, controla elementos de fechamento/abertura e registra eventos de movimento. A comunicação entre o sistema host e o controlador deve ser criptografada com AES256.

1.6.22.8. Todos os equipamentos deverão sincronizar a data e horário com o servidor central e esse deverá estar sempre atualizado com a data e horário de Brasília, devendo ser observadas as regras da Contratante em caso de conflitos. Em caso de falha de comunicação, a data e horário deverão ser imediatamente atualizados, tão logo seja restabelecida a comunicação.

1.6.22.9. Em caso de queda da rede (comunicação) ou do computador servidor (servidor de aplicação), cada equipamento gerenciado deverá continuar funcionando autonomamente com todas as últimas instruções, validando e registrando as informações de acesso pertinentes de acordo com as possibilidades da solução proposta, como por exemplo: matrícula do usuário, data do registro, hora do registro, localidade, identificação da catraca, IP, informação/flag de entrada ou saída.

1.6.22.10. Deve ser garantida a segurança das informações trafegadas.

1.6.22.11. Os módulos gerenciadores deverão suportar o protocolo de comunicação segura entre dispositivos e servidor.

1.6.22.12. Cada módulo gerenciador deverá ser instalado 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 quatro horas.

1.6.22.13. A montagem dos módulos gerenciadores deverá seguir padrão elétrico segundo normas da ABNT e internacionais e, ser feita em quadros separados das fontes de alimentação e baterias, que deverão ser acondicionadas em quadros distintos. É mandatório que os esquemas de ligação dos elementos de campo (leitores, sensores, controladores etc.) aos módulos gerenciadores sejam impressos e guardados.

1.6.22.14. A arquitetura da solução deverá estar dividida em camadas de controle, que poderão seguir os seguintes requisitos técnicos, conforme o detalhamento e solução tecnológica ofertada:

- a) num primeiro nível encontra-se a infraestrutura do Contratante. O servidor de banco de dados e comunicação, as estações de trabalho de cadastramento e o software middleware para interligação entre os recursos pelo Contratante, como servidores de arquivo/banco de dados/estações de trabalho através de rede local (LAN/WAN) de comunicação em alta velocidade (Ethernet 10/100baseT ou superior).
- b) num segundo nível estarão os módulos gerenciadores de sistema, permitindo uma descentralização do controle da solução. Esses equipamentos/módulos deverão ser instalados em locais estratégicos, e, de acordo com a tecnologia ofertada, de preferência próximos ou no próprio local de gerenciamento, dotados de memória para armazenar a base de dados de informações de cartões, níveis de acesso e eventos.
- c) os módulos gerenciadores da solução deverão ser capazes de operar o sistema mesmo em caso de falha de comunicação com o servidor do sistema, de modo transparente para o usuário e de modo a não permitir a perda de nenhum evento ou marcação.
- d) todos os módulos gerenciadores deverão ter autonomia de, no mínimo, 4 (quatro) horas, sendo alimentados por fontes com carregador/flutuador de baterias, em caso de falta de energia visando a continuidade operacional da utilização da solução.
- e) num terceiro nível estarão os módulos controladores de sensores que controlarão os diversos dispositivos utilizados na solução, tais como: leitores, fechaduras, sensores de abertura de portas, catracas e cancelas.

EQUIPAMENTOS COMPARTILHADOS CFTV E SCA**1.6.23. Switch CORE**

1.6.23.1. O equipamento deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante.

1.6.23.2. Deverá acompanhar os kits de fixação para instalação em rack de 19".

1.6.23.3. Deverá possuir fonte interna de alimentação com operação em 110/220VAC, 60Hz, com chaveamento automático de tensão.

1.6.23.4. Deverá possuir fonte redundante interna no equipamento.

1.6.23.5. Possuir capacidade de empilhamento com o mínimo de 4 (quatro) unidades. A velocidade de empilhamento deve ser de mínimo de 10 Gbps.

1.6.23.6. O equipamento deverá vir acompanhado de todo hardware, softwares e conectividades necessários para o empilhamento incluindo cabos para conexão simples.

1.6.23.7. Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) interfaces PoE com conectores RJ45.

1.6.23.8. Tecnologia POE (Power over Ethernet).

1.6.23.9. A instalação desse equipamento deverá obedecer ao projeto executivo.

1.6.23.10. Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas.

1.6.23.11. O equipamento deve ser camada 3, implementando no mínimo rotas estáticas, RIP e OSPF.

1.6.23.12. O equipamento deve permitir gerenciamento via interface WEB, SSH e possuir porta de console para gerenciamento via interface serial.

1.6.23.13. O equipamento deve possuir no mínimo 4 (quatro) interfaces de uplink padrão SFP+;

- 1.6.23.14. Deve ser fornecido com minigbics, de forma a permitir a comunicação com os switches de borda ofertados via fibra óptica.
- 1.6.24. **Switch de Borda**
- 1.6.24.1. O equipamento deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante.
- 1.6.24.2. Deverá acompanhar os kits de fixação para instalação em rack de 19".
- 1.6.24.3. Deverá ser gerenciável, de no mínimo 60 Mpps.
- 1.6.24.4. A licitante poderá oferecer outra tecnologia desse tipo de equipamento, desde que atenda aos requisitos de qualidade e capacidade acima descritos.
- 1.6.24.5. A quantidade de Switch deverá ser calculada para uma máxima eficiência da solução.
- 1.6.24.6. Tecnologia POE (Power over Ethernet).
- 1.6.24.7. A instalação desse deverá obedecer ao projeto executivo e, caso necessário, utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- 1.6.24.8. Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas.

SOFTWARES

- 1.6.25. **Sistema (SOFTWARE) de monitoramento por Circuito Fechado de Televisão (CFTV)**
- 1.6.25.1. Abaixo são descritos os requisitos mínimos do sistema que deve possuir plataforma aberta através de API / SDK, protocolo aberto, suportando integração com hardware, analíticos ou aplicativos de terceiros.
- 1.6.25.2. O Sistema de Monitoramento por Circuito Fechado TV, deverá permitir o monitoramento unificado, e em tempo real, 24 horas por dia, nos 7 dias na semana, para detectar qualquer atividade suspeita ou anômala. Deverá, ainda, armazenar a gravação das imagens para análise posterior, caso seja necessária.
- 1.6.25.3. O quantitativo e tipo de licenças são de responsabilidade do Contratado. As informações descritas visam balizar de maneira estimativa a solução a ser adquirida.
- 1.6.25.4. Todas as licenças, sejam principais ou acessórias serão responsabilidade do Contratado.
- 1.6.25.5. Deverá ser implementado em português. O manual do usuário deverá ser entregue em português.
- 1.6.25.6. Deverá ser escalável.
- 1.6.25.7. Utilizar protocolos de rede de comunicação UDP/TCP/IP sobre LANs e WANs, com a largura de banda apropriada.
- 1.6.25.8. Deverá suportar várias resoluções de vídeo para gravação e visualização, de acordo com a capacidade da câmera.
- 1.6.25.9. Deverá dar suporte a software para execução em computadores equipados com os sistemas operacionais Microsoft Windows, versões adequadas ao uso de toda capacidade do Sistema. Como referência: Microsoft Windows Server 2016, Windows 10 ou superior.
- 1.6.25.10. Deverá permitir uma arquitetura de múltiplos sites independentes federados a um site central, garantindo o monitoramento e gestão dos dispositivos de forma unificada, sem limites para a quantidade de sites remotos conectados.
- 1.6.25.11. Deverá permitir a criação e edição de mapas gráficos ou a utilização de serviços inteligentes de mapas online como Bing / Google / OpenStreet Map utilizando GIS georreferenciados, hierarquizáveis, que proporcionem uma visualização rápida do status e das câmeras.
- 1.6.25.12. O mapa poderá ser visualizado em qualquer servidor ou estação de trabalho no sistema.
- 1.6.25.13. O mapa deverá fornecer o recurso de zoom in/zoom out.
- 1.6.25.14. O mapa deverá trabalhar diretamente com a solução de vídeo wall para exibir vídeo de ícones da câmera no mapa.
- 1.6.25.15. Permitir a importação de arquivos com extensões BMP, JPG ou CAD (DWG/DXF) para auxiliar na criação dos mapas com vários layouts de camada como níveis de piso, por exemplo.
- 1.6.25.16. Além do monitoramento e armazenamento, deverá possibilitar a integração com o sistema de controle de acesso, para identificação de pessoas e veículos, bem como a liberação de acesso nos imóveis da Contratante.
- 1.6.25.17. Dessa forma, essas funcionalidades deverão oferecer as seguintes aplicações:
- sistema unificado de monitoramento de imagem, em tempo real;
 - vadiagem: detecção de pessoas que permanecem em um local por prolongado período;
 - aglomeração: detecção de aglomeração de pessoas em local monitorado;
 - o controle perimetral das edificações será realizado por meio de vídeo analítico das câmeras;
 - gravação e foco automático de imagens apenas quando tiver movimento nas áreas;
 - busca e análise de imagens baseadas em data, hora, câmera e características de pessoas, vestuário e acessórios;
 - condensar imagens em um curto segmento de vídeo;
 - o recurso que permite identificar em um gráfico os períodos de gravação (quando acionado o recurso de gravação por movimento);
 - permite que o operador realize tarefas de recuperação de imagens dos servidores de gravação de maneira segura;
 - armazenamento das imagens do CFTV por no mínimo 60 dias;
 - relatório de movimentação de câmera contendo as seguintes informações: hora, data e nome do usuário, número e posição da câmera que o gerou a movimentação, podendo exportar para formatos: PDF pesquisável, XLS, CSV etc.;
 - relatório de extração de dados do sistema contendo as seguintes informações: hora, data e nome do usuário que o extraiu a informação, além do intervalo de tempo, data e câmera a qual foi extraída a informação, podendo exportar para formatos: PDF pesquisável, XLS, CSV etc.;
 - relatório de movimentação de câmera de reconhecimento facial contendo as seguintes informações: hora, data e nome do usuário, número e posição da câmera que o gerou a movimentação, podendo exportar para formatos: PDF pesquisável, XLS, CSV etc.;
 - o VMS deverá ser instalado em um ou mais servidores de rede físicos sem cobrança de licenças adicionais, compatível com o servidor ofertado e atender as especificações mínimas solicitadas (servidor).
- 1.6.25.18. Outros requisitos
- Dessa forma, essas funcionalidades deverão oferecer as seguintes aplicações:
 - deverá permitir a execução a partir de qualquer máquina na qual esteja instalado o módulo de Gerenciamento de Administração de Servidores;
 - permitir a execução como serviço pelo sistema operacional.
 - Permitir a configuração global e, no mínimo, de:
 - câmeras;
 - servidores.
 - Deverá permitir o gerenciamento de contas de usuário e grupos do Microsoft Active Directory e perfis de usuário nativos (do sistema), garantindo ou restringindo privilégios de acesso e controle de ações permitidas no nível da câmera e dos servidores.
 - Registrar trilhas de auditoria ou log de eventos, contendo todas as informações necessárias para rastreamento dos eventos, logs, alarmes etc.
 - Permitir detecção de movimento de vídeo seja ele configurado e executado pelo servidor com ajuste de sensibilidade manual/automática ou por meio das câmeras.
 - Permitir controle e criação de regras e de alarmes de maneira flexível.
 - Deverá suportar codificação de vídeo nos formatos H.265.
- 1.6.25.19. Gravação
- permitir gravação contínua: no modo mais simples, as câmeras devem gravar vídeo 24 horas por dia, 7 dias por semana, ou como definido pelas programações do usuário;
 - gravação por evento/alarme;
 - gravação programada.
 - Gravação Manual, devendo ser habilitada ou não por meio de permissões atribuídas aos usuários
- 1.6.25.20. Deverá enviar os eventos para um ou mais operadores indicados pelo Contratante, caso necessários, dos analíticos e demais detecções.
- 1.6.25.21. Caso o VMS demande licenças específicas para a funcionalidade de federação ou clusterização, estas licenças devem ser fornecidas na solução ofertada.
- 1.6.25.22. Deverá permitir, o Gerenciamento do Vídeo Wall inteligente, permitindo, por exemplo, que câmeras possam assumir posições ou serem exibidas no vídeo wall inteligente a partir da ativação de regras ou eventos específicos configurados no sistema.
- 1.6.25.23. Gerenciamento de áudio das gravações, quando for o caso.

- 1.6.25.24. Gerenciamento de alarmes e alertas, possuindo controle de processo dos alarmes e alertas e exibindo aos operadores ações necessárias a serem tomadas, quando possível.
- 1.6.25.25. Caso o VMS demande qualquer licença específica não visualizada nesse documento, estas licenças devem ser fornecidas na solução ofertada.
- 1.6.25.26. Caso os equipamentos e softwares fornecidos requeiram licenciamento para atender aos requisitos desta especificação, todas as licenças necessárias deverão ser entregues, instaladas e ativadas.
- 1.6.25.27. Operação do VMS:
- Deverá gravar imagens apenas quando tiver movimento nas áreas.
 - A estação de reprodução de vídeo gravado deverá exibir vídeo, gravações e alarmes.
 - Deverá possibilitar simultaneamente a gravação, exibição do vídeo ao vivo, reprodução de vídeo gravado, usar a detecção de movimento e executar análises de objeto de forma simultânea. Isso possibilitará que sejam exibidos vídeo sob demanda, sem interrupção do processo de gravação.
 - Deverá suportar várias resoluções de vídeo para gravação e visualização, inclusive full HD, de acordo com a capacidade da câmera.
 - Deverá ser capaz de controlar as câmeras PTZ, ou seja, permitir que os usuários controlem as operações PTZ por meio de teclado especial para câmeras, com mouse ou joystick.
 - Deverá permitir que os usuários cliquem, ou marquem um objeto em uma janela de vídeo ao vivo, o que levará a câmera a aplicar o zoom no objeto.
 - Deverá permitir, para câmeras de PTZ de velocidade variável, que os usuários usem as velocidades de movimentação por meio dos controles na tela e através de joystick.
 - Os aplicativos de monitoramento deverão funcionar em estações Windows 10 ou superior e deverão incluir as seguintes funções:
 - a) reprodução de vídeo gravado e de vídeo ao vivo;
 - b) reconhecimento, monitoramento e notificação de alarme;
 - c) gerenciamento de incidente;
 - d) gerenciamento de exportação de vídeo;
 - e) controle PTZ;
 - f) exportação de vídeo para dispositivo de saída de mídia digital.
- O sistema deverá incluir:
1. botões para iniciar e parar a reprodução a partir da atual posição do vídeo;
 2. botão para mover o vídeo no sentido contrário;
 3. controles de posicionamento: barra deslizante e com possibilidade de posicionar rápida e convenientemente para o começo, fim, ou qualquer outro tempo dentro do vídeo clip;
 4. controle de velocidade: botão para controlar a taxa de reprodução, possibilitando que o usuário selecione velocidades de reprodução que sejam mais lentas, iguais ou mais rápidas do que a taxa em que o vídeo foi originalmente gravado;
 5. deverá pesquisar nos vídeos gravados por eventos e alarmes;
 6. deverá pesquisar nos vídeos gravados por regiões ou áreas de interesse;
 7. deverá permitir que o usuário acesse um calendário para pesquisar por dia, por mês, por ano e por horário;
 8. deverá condensar imagens em um curto segmento de vídeo;
 9. deverá permitir que o usuário selecione um botão para salvar imagens fixas do vídeo;
 10. deverá possuir a funcionalidade de exportar imagens para registros de eventos e/ou alertas para o banco de dados ou um diretório do sistema operacional;
 11. deverá dar suporte à exportação de vídeos para utilização em documentos externos tais como relatórios de incidentes;
 12. deverá permitir que os usuários solicitem vídeo de uma câmera ou de um grupo de câmeras, em uma data e horário e por uma duração especificada;
 13. deverá permitir a exibição de eventos de alarme históricos ou ao vivo, e o vídeo associado;
 14. deverá ter suporte para grupos de câmeras;
 15. deverá dar suporte à habilidade de preservar a proporção da imagem, assegurando que a proporção entre largura e altura das imagens do vídeo exibido alcance à proporção que foi originalmente capturada, sem considerar o tamanho da janela de vídeo;
 16. deverá dar suporte a zoom durante a exibição de vídeo ao vivo ou gravado;
 17. o aplicativo de visualização de vídeo gravado do VMS via rede deverá permitir que os usuários selecionem vídeo a ser exportado e os tempos precisos de iniciar e terminar;
 18. deverá ser capaz de exportar vídeo para o disco: Ele deverá fornecer funções de exportação para permitir que os usuários salvem e organizem vídeo clips relativos a investigações em andamento e transfiram vídeo-clips para mídia portátil, incluindo a possibilidade de selecionar a opção de codec (codificação/decodificação) para permitir que os usuários reproduzam por meio dos media players padrão do mercado;
 19. deverá ser capaz de exportar vídeos nos padrões .AVI ou .ASF, garantindo assim compatibilidade com os players padrão de mercado. Os vídeos deverão suportar a sincronização com áudio das câmeras que possuam essa funcionalidade ativada;
 20. deverá dar suporte a JPEG (Joint Photographic Experts Group), um formato de bitmap sem perdas, largamente utilizado, que pode ser aberto pela maioria dos programas gráficos, em compressão variada;
 21. deverá implementar o protocolo de compressão de vídeo H.265;
 22. deverá suportar velocidades de transmissão de vídeo de 1 a 30 quadros por segundo.
- O Sistema de Monitoramento de Vídeo (VMS) deverá ser capaz de executar as seguintes tarefas e dar suporte aos seguintes modos de gravação:
1. gravação contínua: no modo mais simples, as câmeras devem gravar vídeo 24 horas por dia, 7 dias por semana, ou como definido pelas programações do usuário;
 2. gravação por evento/alarme:
 - de detecção de movimento no servidor ou na câmera;
 - de tamper/violação da câmera;
 - de analíticos.
 - gravação programada;
 - gravação manual.
1. O VMS deverá permitir, através de uma mesma interface, a possibilidade de operação como um único sistema de gerenciamento de vídeo, permitindo que configurações de câmeras, usuários, analíticos e gravação que compõem todo o sistema sejam apresentados de forma unificada.
2. O VMS deverá possibilitar a funcionalidade de armazenamento de streams de vídeo e áudio baseado em eventos disparadores como:
- detecção de movimento;
 - ativação de entrada digital;
 - eventos de análise de vídeo embarcados nas câmeras.
- 1.6.25.28. Deverá ser capaz de gravar um fluxo de vídeo diferente do exibido em tempo real. Por exemplo: as imagens estão sendo gravadas no storage em 1080p e ao mesmo tempo o operador está assistindo imagens em tempo real em uma resolução diferente.
- 1.6.25.29. Deverá suportar os sistemas de armazenamento do tipo storage de forma transparente, garantindo suporte a armazenamento de longo prazo para as imagens.
- 1.6.25.30. Deverá ser capaz de gerenciar a gravação automaticamente, ou seja, apagar os arquivos de vídeo mais antigos conforme necessário, para liberar espaço para gravar arquivos mais novos.
- 1.6.25.31. Deverá ter a possibilidade de reduzir a quantidade de frames por segundo - FPS, com a finalidade de otimizar o espaço de armazenamento no storage, em relação ao tempo e como definido pelo administrador.
- 1.6.25.32. Deverá suportar perfis de mídia referentes a cada câmera de forma a configurar os dados de resolução, FPS e qualidade de imagem.
- 1.6.25.33. O servidor de gravação de vídeo digital e as estações de reprodução de vídeo devem receber vídeo IP digitalizado do VMS por meio de dois fluxos separados. Estes servidores de gravação de vídeo digital e estações de reprodução de vídeo deverão utilizar hardwares padrão de mercado e não exigirem dispositivos de captura de vídeo onboard.
- 1.6.26. **Sistema (SOFTWARE) de Controle de Acesso (SCA)**
- 1.6.26.1. Abaixo são descritos os requisitos mínimos do sistema de controle de acesso, SCA que deve possuir plataforma aberta através de API / SDK, suportando integração com hardware, analíticos ou

aplicativos de terceiros.

- 1.6.26.2. O Sistema de Controle de Acesso (SCA) terá operação 24 horas por dia, nos 7 dias na semana. Por meio desse sistema é possível saber, com mais detalhes, quem são as pessoas que transitam no ambiente do Órgão e, se necessário, tomar medidas com o objetivo de bloquear o acesso aos lugares que não sejam autorizados circular. O sistema deve fornecer o registro de data, horário de entrada e horário de saída dos colaboradores e visitantes.
- 1.6.26.3. Ser interoperável, capaz de interoperar com a base de dados da ICN (Identificação Civil Nacional), incluindo API livre, webservice e outras tecnologias.
- 1.6.26.4. O quantitativo e tipo de licenças são de responsabilidade do Contratado. As informações descritas visam balizar de maneira estimativa a solução a ser adquirida.
- 1.6.26.5. Todas as licenças, sejam principais ou acessórias serão responsabilidade do Contratado.
- 1.6.26.6. O controle de acesso também deverá ser utilizado para acessar os estacionamentos privados do Contratante. Esse tipo de ambiente possui vulnerabilidades e pode ser uma porta de entrada indevida.
- 1.6.26.7. Assim, o SCA deverá conter, no mínimo, as seguintes aplicações:
- gerenciador de catracas, portinholas, portas controladas, cancelas, etc....
- 1.6.26.8. O SCA deverá ser integrado ao Sistema de CFTV, de forma que eventos gerados no SCA/CFTV sejam associados e apresente o respectivo vídeo online ou gravado e/ou face identificando o usuário, nos casos de:
- biometria facial inválida;
 - violação de portas;
 - tentativa de acesso a um ambiente/andar não autorizado;
 - aglomeração;
 - vadiagem.
- 1.6.26.9. todos os eventos acima devem ficar gravados, no mínimo, por 60 (sessenta) dias.
- 1.6.26.10. O sistema deverá possibilitar o cadastramento dos colaboradores dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta, autárquica e fundacional sediados na Esplanada dos Ministérios. Considerando o volume de colaboradores e o conjunto de dados cadastrais, o sistema deve ser estável e permitir o cadastro simultâneo de colaboradores. Ressalta-se que o banco de dados (cadastro dos dados dos colaboradores, foto para o reconhecimento facial etc.) deverá ser provido pela empresa contratada. Abaixo, detalhamos o quantitativo estimado de colaboradores e visitantes dos prédios, populações fixas e flutuantes, respectivamente:

População fixa e flutuante dos prédios

Grupo	Órgão	Edificação	Quantidade de servidores e terceirizados	Visitantes/ Dia	Volumetria anual de autenticações Vis./ano 5 dias*52 semanas
Grupo 1	MMA/MinC	Ed. Sede - Bloco B	1.200	400	104000
Grupo 2	MAPA/MPESCA/MDA	Edifício Sede - Bloco D e Anexos I e II;	2.250	450	117000
Grupo 3	MEC	Edifício Sede - Bloco L e Anexos I e II	2.043	512	133120
Grupo 4	MD	Edifício Sede - Bloco Q; e Anexo I (parte) do Bloco O	2.850	50	13000
Grupo 5	MT/MPA/MCom	Edifício Sede - Bloco R e Anexos I e II	8.500	71	18460
Grupo 6	MME e Mtur	Edifício Sede - Bloco U	800	80	20800
					406.380

Fonte: Formulário de consulta aos órgãos, SEI nº 29246256 e SEI nº 32041826

- 1.6.26.11. O software de Controle de Acesso de Pessoas e Veículo deverá ofertar, minimamente, os seguintes módulos:
- cadastro e gestão de colaboradores;
 - cadastro e gestão de visitantes pelas recepcionistas;
 - cadastro e gestão de visitantes pelas unidades demandantes;
 - cadastro e gestão de acesso de veículos;
 - gestão de permissão de portas controladas pelas unidades demandantes;
 - módulo de administração do sistema;
 - módulo do operador do sistema;
 - módulo de integração com sistema de CFTV.
- 1.6.26.12. O SCA deverá possibilitar agregação de novos campos a tela de cadastros pelo gestor do sistema, por meio de, no mínimo, 10 (dez) campos adicionais livres com definição de rótulo nas respectivas interfaces.
- 1.6.26.13. O SCA deverá permitir que o administrador do Contratante gerencie perfis, permitindo a atribuição de privilégios a cada operador para visualizar, operar, alterar ou excluir, dentre outras funcionalidades.
- 1.6.26.14. O SCA deve ter botões disponíveis para os operadores monitorar o estado de funcionamento das portas controladas, incluindo: desativar; bloquear; desbloquear; permitir.
- 1.6.26.15. Permitir comunicação com os sistemas de prevenção de incêndio.
- 1.6.26.16. O SCA deve permitir, em tempo real, o cadastro de colaboradores em grupos de acessos para as portas controladas onde o grupo de acesso será criado pelo administrador do sistema e gerenciado por titular da unidade (controle de privilégio, concessão e exclusão de acesso).
- 1.6.26.17. O software deve possibilitar o cadastramento de data de início e término de validade de acesso por usuário e veículo; controlar os dias e horários de acesso de cada usuário e veículo.
- 1.6.26.18. O sistema para registro dos colaboradores deve ser acessível em um navegador da web padrão (Edge, internet explorer, firefox, chrome etc.). Deve-se ter, no mínimo, os dados obrigatórios:
- nome completo do colaborador;
 - SIAPE;
 - CPF ou outro documento oficial;
 - foto para biometria facial com resolução mínima de 150 x 150 pixel e com fundo branco;
 - biometria de impressão digital e facial;
 - cargo;
 - função;
 - endereço comercial (bloco, andar, sala);
 - unidade de lotação;
 - e-mail;
 - telefone.
- 1.6.26.19. O sistema para registro dos visitantes pelas recepcionistas, com câmera para fotografia, deve ser acessível em um navegador da web padrão (edge, internet explorer, Firefox, chrome etc.). Deve-se ter, no mínimo, os dados obrigatórios:
- nome completo do visitante;
 - CPF ou outro documento oficial;

- c) foto para biometria facial com resolução mínima de 150 x 150 pixel e com fundo branco;
- d) biometria de impressão digital e facial;
- e) e-mail;
- f) telefone;
- g) nome completo de quem receberá a visita;
- h) andar, unidade que será visitada;
- i) servidor e SIAPE de quem autorizou o acesso;
- j) data e horário de entrada e saída do imóvel.

1.6.26.20. O sistema para registro dos visitantes pelas unidades demandantes deve ser acessível em um navegador da web padrão (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari, etc.). O visitante apresentar-se-á no atendimento de cadastramento de usuários nas proximidades das catracas com antecedência de até 15 minutos do horário agendado e o acesso será autorizado após autenticação pela base de dados da ICN (Identificação Civil Nacional). Essa medida visa reduzir e agilizar o atendimento dos visitantes evitando filas nas recepções. Deve-se ter, no mínimo, os seguintes dados obrigatórios:

- a) nome completo do visitante;
- b) CPF ou outro documento oficial;
- c) foto para biometria facial com resolução mínima de 150 x 150 pixel e com fundo branco;
- d) biometria de impressão digital e facial;
- e) e-mail;
- f) telefone;
- g) nome completo de quem receberá a visita;
- h) andar, unidade que será visitada;
- i) servidor e SIAPE de quem autorizou o acesso;
- j) data e horário de entrada e saída do imóvel.

1.6.26.21. O sistema para gestão, em tempo real, das portas controladas pelas unidades demandantes deve permitir pesquisar pelo nome completo do colaborador, SIAPE ou CPF. As portas controladas estarão vinculadas aos locais indicados pela contratante (por meio de grupo de acesso) e a gestão será realizada pelo ponto focal de cada unidade demandante, pesquisando os dados do colaborador, visando conceder ou retirar a permissão de acesso à determinada porta. Além disso, deverá permitir o acesso por dia e horário (exemplo: não permitir o acesso após às 20h; não permitir o acesso aos finais de semana).

1.6.26.22. O sistema deve suportar diversos acessos simultâneos nas catracas e cancelas a fim de evitar filas nas catracas.

1.6.26.23. O sistema não deve permitir dupla entrada ou dupla saída, ou seja, quem entrou deve sair para entrar novamente.

1.6.26.24. Deve suportar a adição de novos pontos de controle de acesso (portas, cancelas e catracas).

1.6.26.25. O sistema deve possuir cadastro de blacklist (lista de pessoas não autorizadas a acessarem a edificação).

1.6.26.26. Garantir o acesso às informações do banco de dados ao final do contrato, com disponibilização e integração entre banco de dados.

1.6.26.27. Armazenamento das informações de controle de acesso por 60 meses.

1.6.26.28. O sistema deve possuir relatórios de extração de dados do sistema, criados de forma personalizada, podendo exportar para formatos: PDF pesquisável, XLS, DOC, CLS, CSV etc.

1.6.26.29. O sistema deve fornecer o registro de data, horário de entrada e horário de saída de servidores, colaboradores, estagiários e visitantes.

1.6.26.30. O SCA deve manter um log com histórico de eventos de auditoria de todas as ações executadas, contendo data e hora, usuário responsável por qualquer inclusão, alteração e exclusão de dados e possibilidade de consulta e pesquisa do conteúdo.

1.6.26.31. Garantir acesso às informações do banco de dados ao final do contrato, com disponibilização e integração entre banco de dados.

1.6.27. Sistema de Integração CFTV e SCA (Software)

1.6.27.1. O Sistema de integração tem por objetivo promover:

- a) interoperabilidade do Sistema de CFTV com o Sistema de Controle de Acesso (SCA);

1.6.27.2. Os sistemas deverão operar de forma independente, permanecendo em funcionamento mesmo que um dos sistemas tenha o funcionamento interrompido;

1.6.27.3. Os sistemas deverão ser interoperáveis.

1.6.27.4. O software de controle de acesso deve suportar integração bidirecional com o software de vídeo monitoramento, tal integração deverá ser comprovada no site de ambos os fabricantes.

1.6.27.5. Os sistemas deverão operar de forma independente, permanecendo em funcionamento mesmo que um dos sistemas tenha o funcionamento interrompido.

1.6.27.6. 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 a ser contratada.

1.6.27.7. Após ativação do alarme de incêndio, as catracas serão liberadas pelo Sistema de Controle de Acesso. Na sala de monitoramento deverão ser recebidas notificações de alarme de forma a permitir o vídeo monitoramento do ambiente sob alarme. A imagem do local monitorado deverá ser trazida para primeiro plano, sinalizando o alarme para o operador.

1.6.27.8. 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.

1.6.27.9. Disparar notificação de alarme aos operadores, exibindo por exemplo janelas pop-up com as imagens das câmeras vinculadas aos sensores de porta, catracas ou cancelas que tenham sido sensibilizados.

1.6.27.10. Disparar notificação de alarme aos operadores quando houver tentativa de intrusão em portas controladas.

1.6.27.11. Apresentar, juntamente com os eventos de alarme, ao menos as seguintes informações: descrição (ou nome) do alarme, local, data e hora atrelado ao alarme.

1.6.27.12. 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.

1.6.27.13. O serviço de integração compreende também o reconhecimento e o tratamento dos eventos e alarmes do controle de acesso pela interface do VMS. O operador dá ciência em um alarme no VMS e essas informações são replicadas para o controle de acesso.

1.6.27.14. A solução deve contemplar sistema de alarme e alerta integrado nas câmeras, cancelas, portas controladas e cancelas. Os processos realizados na ocorrência dos eventos de alarme (alertas no monitoramento, e-mails de alerta, entre outros), deverão ser gerenciados pelo software.

1.6.27.15. Ao identificar situações incomuns que foram parametrizadas, o sistema deve:

- a) enviar e-mail e aviso (pop-ups em telas específicas) no Monitoramento, e aos demais responsáveis, a critério da CONTRATANTE;
- b) gravar as imagens referentes ao ponto de disparo do alarme e outros determinados pela CONTRATANTE, com envio instantâneo dessas imagens para o Monitoramento e para outros destinatários definidos pela CONTRATANTE, se for o caso.

1.6.27.16. O sistema deverá processar alarmes a partir de vários tipos de fontes de alarme. Cada tipo de fonte de alarme deverá possuir um estado "OFF" (normal) e um estado "ON" (engatilhado). O VMS deverá monitorar o estado das fontes de alarme e gerar mensagens baseadas nas mudanças de estado.

1.6.27.17. Deverá ser capaz de gerar alarmes baseados em detecção de movimento, analítico de vídeo, alarmes lógicos do controle de acesso e por contatos secos.

1.6.27.18. Deverá gerar alarmes quando detectar ocorrências, tais como: falhas de comunicação com a câmera, falha de gravação de imagens no disco e detecção de movimentação na imagem.

1.6.27.19. Estes alarmes deverão ser propagados para o operador por meio das estações de monitoramento e por meio dos logs do sistema.

1.6.27.20. **Escopo do ambiente a ser monitorado por CFTV**

- **Garagem:**

1. entrada (área interna e externa);
2. saída (área interna e externa);
3. toda área de circulação interna, principalmente na área de descarga de materiais, incluindo a visualização de acesso às salas existentes no local.

- **Subsolo:**

1. saguão dos caixas eletrônicos, quando houver;
2. rampa de acesso ao subsolo;
3. corredor;
4. hall dos elevadores sociais;
5. hall do elevador de serviço;
6. hall do elevador privativo;

7. escadas de acesso ao subsolo;
8. auditório (área interna e galeria), quando houver;
9. almoxarifado, depósitos, arquivos etc.;
10. saída de acesso para a garagem com leitura de placa de veículos para liberação das cancelas.

• **Térreo:**

1. saguão dos caixas eletrônicos, quando houver;
2. corredores;
3. hall dos elevadores sociais;
4. hall do elevador de serviço e escadas de acesso ao subsolo;
5. hall do elevador privativo;
6. auditório (área interna e galeria), quando houver;
7. acesso escada social;
8. acesso escada de emergência;
9. portaria central;
10. portaria privativa.

• **Andares:**

1. corredores, tanto da ala norte quanto da ala sul;
2. hall dos elevadores sociais;
3. hall dos elevadores privativos;
4. hall dos elevadores de serviço;
5. auditório (área interna e galeria), quando houver;
6. acesso escada social;
7. acessos escadas de emergência.

• **Área externa: Prédios na Esplanada dos Ministérios:**

1. fachada lateral de frente para a esplanada (sentido rodoviária e sentido congresso);
2. fachada lateral de frente para os anexos (com ênfase no estacionamento);
3. fachada da frente do prédio, com ênfase nas entradas das portarias;
4. fachada da parte de trás do prédio, com ênfase nos acessos das escadas de emergências;
5. área da marquise principal e privativa.

• **Área externa - demais prédios:**

1. fachada da frente do prédio, com ênfase na entrada da portaria;
2. fachada da parte de trás do prédio;
3. fachadas laterais;
4. calçada externa (com ênfase na entrada);
5. área da marquise principal.
6. área externa de estacionamento.

SUORTE TÉCNICO - MANUTENÇÃO

1.6.28. Serviços de Suporte Técnico - Manutenção preventiva e corretiva

1.6.28.1. O Contratado deverá prestar o suporte técnico dos serviços entregues durante a vigência do contrato, que engloba a manutenção técnica preventiva, preditiva, corretiva e evolutiva dos componentes da solução, bem como a substituição de peças, materiais ou equipamentos decorrentes de defeitos de fabricação, falhas e/ou vandalismo, incluindo possíveis renovações contratuais. O prazo será contado a partir do aceite definitivo do produto, o que engloba toda solução integrada de CFTV e SCA.

1.6.28.2. O suporte técnico será para todos os itens/serviços contratados e descritos, bem como para os demais acessórios integrantes da proposta, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, segundo o anexo VIII - Instrumento de Medição de Resultado (IMR), SEI nº [32296475](#). No caso de sanar dúvidas, quanto ao uso e outros aspectos da solução, deverão ser atendidos em horário comercial, ou seja, das 08h às 18h, de segunda-feira a sexta-feira, horário de Brasília, exceto feriados nacionais, onde:

I - **MANUTENÇÃO PREVENTIVA (MP):** é toda a ação periódica de controle e monitoramento, com o objetivo de reduzir ou impedir falhas no desempenho de um equipamento/instalação, aumentando a confiabilidade e levando o equipamento a operar sempre próximo das condições em que saiu de fábrica. Onde, qualquer manutenção preventiva realizada pelo Contratado deverá ser previamente comunicada ao Contratante. Em caso de paradas dos sistemas, os horários para as intervenções devem ser previamente combinados.

II - **MANUTENÇÃO PREDITIVA (MPD):** é uma preventiva com base na análise dos dados coletados no monitoramento (instrumentalizado ou sensitivo), prediz o tempo de vida útil de componentes de um equipamento/instalação e as condições necessárias para que este tempo seja aproveitado, definindo o melhor momento para realizar uma preventiva específica.

III - **MANUTENÇÃO CORRETIVA (MC):** é aquela realizada após a ocorrência de uma falha, visando restaurar a capacidade produtiva de um equipamento/instalação que esteja com a capacidade de exercer suas funções reduzida ou cessada. Esta manutenção inclui os procedimentos destinados a recolocar em perfeito estado de operação os serviços e produtos ofertados, tais como:

- a) do hardware: desinstalação, reconfiguração ou reinstalação decorrente de falhas de fabricação no hardware, atualização da versão de drivers e firmwares, correção de defeitos de fabricação, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas para os recursos utilizados;
- b) do software: desinstalação, reconfiguração ou reinstalação decorrente de falhas de desenvolvimento do software, atualização da versão de software, correção de defeitos de desenvolvimento do software, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas do fabricante para os recursos utilizados.

1.6.28.3. Quanto às atualizações pertinentes aos softwares: entende-se como "atualização" o provimento de toda e qualquer evolução de software, incluindo correções, "patches", "fixes", "updates", "service packs", novas "releases", "versions", "builds", "upgrades", englobando inclusive versões não sucessivas.

1.6.28.4. O Contratado será responsável pelos serviços de implantação das novas versões e releases dos produtos por ela fornecidos como partes do objeto, bem como pela aplicação dos patches de correção e pacotes de serviço (service packs) relativos a esses produtos.

1.6.28.5. As atualizações de versão do software deverão preservar as características personalizadas para o Contratante.

1.6.28.6. Os softwares tratados neste item incluem também firmware de BIOS e drivers das câmeras, joysticks, do storage e de todos os equipamentos/sistemas ofertados na solução.

1.6.28.7. Quando das alterações corretivas que forem necessárias ao perfeito funcionamento dos softwares (bug, fixing e patches), entrarem em módulo de manutenção, deverão ser efetuados todos os procedimentos para estabilização das licenças instaladas até a total normalização da produção.

1.6.28.8. O Contratado fornecerá e aplicará pacotes de correção, em data e horário a serem definidos pelo Contratante, sempre que forem encontradas falhas de laboratório (bugs) ou falhas comprovadas de segurança em software ou firmware dos aparelhos que integrem o objeto do contrato. O atendimento deste requisito está condicionado à liberação pelo fabricante dos pacotes de correção e/ou novas versões de software.

1.6.28.9. Os serviços de manutenção da solução tem por finalidade garantir a sustentação (disponibilização) e a plena utilização da solução integrada durante a vigência do contrato. Inclui o atendimento para sanar dúvidas relacionadas com instalação, configuração e uso do software e dos equipamentos ou para correção de problemas desses, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros, defeitos ou vícios identificados no funcionamento da solução, manutenção com substituição em caso de necessidade. Deve contemplar, quando for o caso, atendimento a eventual problema de instalação ou configuração de softwares básicos e de infraestrutura de TI (sistemas operacionais, servidores de banco de dados, servidores de aplicação etc.) necessários ao funcionamento da solução.

1.6.28.10. A manutenção da solução deverá contemplar a atualização de versões do software aplicativo, as quais incorporam correções de erros ou problemas registrados e melhorias implementadas pelo Contratado, num empacotamento estável do sistema. O serviço de atualização de versão tem por finalidade assegurar a devida atualização da solução durante o período de vigência do contrato. Refere-se ao fornecimento de novas versões, releases e patch de correção da solução lançados no período. A cada nova liberação de versão, release e patch de correção o Contratado deverá fornecer juntamente as atualizações de manuais e demais documentos técnicos, bem como nota informativa das funcionalidades implementadas. Em todos os casos, o Contratado deverá comunicar o fato ao Contratante e indicar a forma de obtenção e os defeitos que serão corrigidos pelo patch e/ou alterados. A comunicação deve ser feita no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar do lançamento de nova versão, release e/ou solução de correção.

1.6.28.11. Sempre que ficar provado que a causa de determinada falha ou inoperância seja fruto de falha de elemento de hardware e/ou software não fornecido pelo Contratado, ficam suspensos todos os prazos de atendimento até que o contratante resolva os problemas externos que provocam a inoperância da solução. Após o contratante disponibilizar o ambiente de forma estável para a reativação da solução, o Contratado realizará avaliação da extensão do dano e da solução, e as partes definirão em comum acordo o prazo para a reativação da solução.

1.6.28.12. O Contratado poderá solicitar a prorrogação de qualquer dos prazos para conclusão de atendimentos de chamados, desde que o faça antes do seu vencimento e devidamente justificado.

1.6.28.13. O Contratado deverá prover a garantia dos novos componentes/sistemas da solução durante toda a vigência contratual, corrigindo qualquer vício ou problema encontrado, sem qualquer ônus adicionais para o Contratante.

1.6.28.14. Caso a vigência do contrato finalize e não haja renovação, o Contratado será obrigado a prestar suporte técnico para as Ordens de Serviços inicializadas antes do término da vigência contratual, por até 90 (noventa) dias corridos, contados do dia posterior ao último dia do contrato, a todos os produtos entregues e que ainda se encontram em garantia.

1.6.28.15. O suporte técnico será prestado com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante e deve englobar trocas de hardware em caso de falhas.

1.6.28.16. Todas as falhas constatadas deverão ser sanadas de imediato pelo Contratado, observando prazos razoáveis e tecnicamente admitidos, ou aqueles previstos em edital, termo de referência, contrato e/ou Acordo de Nível de Serviço (ANS).

- 1.6.28.17. Na ocorrência de falhas que resultem perda das funções básicas, o Contratado deverá obrigatoriamente providenciar, de imediato, o restabelecimento do sistema, inclusive em horários noturnos e aos sábados, domingos e feriados.
- 1.6.28.18. O Contratado deverá prestar suporte técnico de forma a assegurar a disponibilidade 24x7 dias dos ambientes e, para isso, manter a solução em perfeitas condições de uso.
- 1.6.28.19. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva da solução serão realizados durante os sete dias da semana (em regime de 24x7), todos os dias do ano, no idioma português, durante toda a vigência do contrato, conforme a necessidade do contratante.
- 1.6.28.20. O Contratado deverá comunicar ao gestor do contrato todas as ocorrências nos equipamentos instalados que possam comprometer os serviços.
- 1.6.28.21. As peças, componentes e outros materiais eventualmente substituídos devem ser originais, novos e sem uso.
- 1.6.28.22. Toda e qualquer substituição de peças e componentes deverá ser acompanhada pela gestão do Contrato, o qual autorizará a substituição das peças e componentes. As peças e componentes substituídos deverão ser novos e originais.
- 1.6.28.23. A manutenção será iniciada após a emissão de ordem de serviço. Os prazos e demais informações serão definidos na ordem de serviço. A ordem de serviço poderá ser substituída, a depender da urgência, por chamados técnicos que, deverão incluir informações suficientes para o rastreamento do mesmo e após aprovação pela equipe de fiscalização.
- 1.6.28.24. O Contratado deverá prover rapidez e tempestividade na execução do suporte técnico, devendo serem observados os prazos definidos no Acordo de Nível de Serviço (ANS), segundo o ANEXO VIII - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR), SEI nº [32296475](#).
- 1.6.28.25. O Contratado deverá manter atualizada a documentação da base de conhecimento e manuais de operações da solução.
- 1.6.28.26. O início da execução do objeto deste instrumento somente será autorizado após a apresentação da relação de profissionais do Contratado que atuarão no âmbito desta contratação e a assinatura do respectivo Termo de Confidencialidade e Sigilo em conformidade com o modelo que consta no Anexo VII - Termo Sigilo Confidencialidade (SEI nº [31173977](#)), comprometendo-se a observar as normas de segurança, privacidade e proteção de dados e informações.
- 1.6.28.27. O Contratado deverá registrar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da atividade que envolve o suporte técnico com serviço de manutenção de sistemas de segurança e controle de acesso (CFTV e SCA) e equipamentos eletroeletrônicos, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal (CREA/DF), apresentando-a protocolizada à Fiscalização do contratante, por meio de sistema de processos eletrônicos de uso da CONTRATANTE, em até 10 dias corridos a partir da data de início do serviço de locação.
- 1.6.29. **Canais de atendimento dos chamados**
- 1.6.29.1. Os chamados técnicos deverão ser realizados por meio de, pelo menos 2 (dois) dos canais abaixo, de forma gratuita e 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;
- telefone 0800;
 - telefone fixo;
 - aplicativo de comunicação;
 - site na Internet;
 - por e-mail.
- 1.6.29.2. Os chamados técnicos deverão ser realizados e registrados por meio de software de gestão de manutenção, a ser disponibilizado pelo Contratado, salvo disposição contrária do contratante, caso este já possua ferramenta semelhante.
- 1.6.29.3. Correrá por conta exclusiva do Contratado a responsabilidade pelo deslocamento, alimentação e estadia do seu técnico ao/no local da disponibilização da solução, bem como pela retirada e entrega das peças e dos componentes de reposição, assim como de todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes, ou quaisquer outros custos envolvidos nos atendimentos das chamadas técnicas.
- 1.6.29.4. O Contratado ficará responsável pelo devido recolhimento dos resíduos dos processos de manutenção e limpeza dos equipamentos, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitando a legislação ambiental vigente.
- 1.6.30. **Monitoramento do atendimento dos chamados**
- 1.6.30.1. Os chamados deverão ser controlados pelo sistema de informação do Contratado ou por sistema de gestão disponibilizado pelo Contratante, à critério da fiscalização técnica do Contratante.
- 1.6.30.2. Antes do fechamento de cada chamado, o Contratado consultará o Contratante para validar o fechamento do chamado.
- 1.6.30.3. Um chamado fechado, sem anuência do Contratante ou sem que o problema tenha sido de fato resolvido, será reaberto e os prazos serão contados a partir da abertura original do chamado, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas.
- 1.6.30.4. O Contratado manterá cadastro das pessoas indicadas pelo Contratante que poderão efetuar abertura e autorizar fechamento de chamados.
- As falhas no atendimento serão tratadas conforme o nível de severidade, com a aplicação das multas previstas na cláusula de penalidades do contrato.
- 1.6.31. **Relatórios**
- 1.6.31.1. O Contratado deverá emitir Relatório Técnico Mensal das intervenções realizadas no período, a serem entregues à Contratante, até o quinto dia útil do mês seguinte, ressaltando os fatos importantes, de forma a manter registros significativos das ocorrências e intervenções nos equipamentos/sistemas, constando no mínimo os seguintes itens:
- a) listagem das intervenções registradas de Manutenção (MP/MPD e MC) por equipamento/instalação;
 - b) Total de horas gastas por tipo de intervenção (MP/MPD e MC) e tipo de equipamento/instalação;
 - c) Informar data do registro de acesso e de vídeo mais antigo armazenado no sistemas, bem como o espaço disponível em disco.
 - d) nome do solicitante, a data de início e fim da resolução do incidente, bem como outras informações pertinentes à gestão dos níveis de serviço solicitados.
 - e) assinatura(s) do(s) Responsável(is) Técnico(s) do Contratado.
- 1.6.31.2. O relatório deverá ser entregue juntamente à Nota Fiscal e, é condição necessária para o Contratante realizar o ateste na nota fiscal, para fins de pagamento dos serviços executados. No caso de inadimplência, serão aplicadas ao Contratado as penalidades previstas em contrato e o pagamento proporcional.
- 1.6.31.3. O Contratado deverá, ainda, fornecer Relatório Técnico específico para cada manutenção corretiva (MC), de severidade 1 (crítica), que acarretar indisponibilidade em qualquer sistema, contendo, no mínimo:
- a) descrição detalhada, com registros da ocorrência;
 - b) causa da ocorrência, com laudo técnico do fabricante/credenciado (se necessário);
 - c) histórico das rotinas de MP/MPD realizadas pertinentes à MC em questão;
 - d) solução definitiva aplicada;
 - e) nome do solicitante, a data de início e fim da resolução do incidente, bem como outras informações pertinentes à gestão dos níveis de serviço solicitados.
 - f) assinatura(s) do(s) Responsável(is) Técnico(s) do Contratado.
- 1.6.31.4. Este relatório (Relatório Técnico específico para cada MC), citado no item anterior, deve ser entregue até o 5º (quinto) dia útil após o registro do incidente que gerou a manutenção corretiva.

Brasília, 12 de setembro de 2023.

Documento assinado eletronicamente

ANDRÉA SABA FERREIRA

Coordenação-Geral de Estratégias em Aquisições e Contratações

Documento assinado eletronicamente

ANDERSON FERREIRA GOMES

Coordenação-Geral de Estratégias em Aquisições e Contratações

Documento assinado eletronicamente

EMYDIO SILINGOVSKI JUNIOR

Coordenação-Geral de Estratégias em Aquisições e Contratações

Documento assinado eletronicamente

ELENI ROBERTA DA SILVA

Coordenadora de Projetos

Documento assinado eletronicamente

MARFISA CARLA DE ABREU MACIEL CASTRO



Documento assinado eletronicamente por **Emydio Silingovshi Junior, Analista**, em 12/09/2023, às 14:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Ferreira Gomes, Analista**, em 12/09/2023, às 14:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andréa Saba Ferreira, Assessor(a) Técnico(a) Especializado(a)**, em 12/09/2023, às 14:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eleni Roberta da Silva, Coordenador(a)**, em 12/09/2023, às 14:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **31146994** e o código CRC **ACB07704**.

Referência: Processo nº 19973.103242/2022-07.

SEI nº 31146994

Criado por roberta.silva@gestao.gov.br, versão 926 por emydio.junior@gestao.gov.br em 12/09/2023 14:31:35.