



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
Diretoria de Orçamento, Finanças e Logística
Coordenação-Geral de Engenharia e Patrimônio Imobiliário
Coordenação de Engenharia
Divisão de Projetos e Obras

Anexo

ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

ASPECTOS GERAIS DA SOLUÇÃO INTEGRADA DO SCFTV E SCA

RESUMO DA ESTRATÉGIA

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de locação de sistema integrado de vigilância eletrônica, com fornecimento de equipamentos e softwares, composto pelos Sistemas de Circuito Fechado de Televisão (SCFTV) e de Controle de Acesso (SCA), incluindo a elaboração do projeto executivo, adequação da infraestrutura preexistente, instalação, configuração e suporte técnico com manutenção preventiva e corretiva para atendimento ao Edifício-Sede do INSS e ao seu Anexo, em Brasília/DF, com monitoramento local pelo Contratante.

1.2. Os serviços de projeto executivo, adequação da infraestrutura e instalação e configuração dos equipamentos terão prazo máximo de até 06 (seis) meses. A locação da solução implantada terá o prazo de 54 (cinquenta e quatro) meses, totalizando 60 meses de vigência contratual.

1.3. Os serviços de projeto executivo, retirada dos equipamentos do legado existente, treinamento e operação assistida serão pagos por etapas concluídas, conforme demonstrado no Anexo XI do TR Cronograma de Implantação e Execução (22205658).

1.4. Os serviços de adequação da infraestrutura física (rede de condutos), substituição e/ou instalação de cabos, bem como o remanejamento de câmeras, serão remunerados por preços unitários, conforme os quantitativos efetivamente executados e devidamente aferidos pela fiscalização, nos termos da planilha orçamentária estimativa.

1.5. Os serviços de locação de SCFTV e SCA incluindo manutenção/suporte técnico serão pagos mensalmente a partir da instalação e aceite da respectiva solução integrada. As medições serão por meio de Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

2. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

2.1. O sistema integrado de vigilância eletrônica é composto por dois sistemas interdependentes: O Sistema de Controle de Acesso (SCA) e o Sistema de Circuito Fechado de Televisão (SCFTV). 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.

2.2. A capacidade de integração dos sistemas deverá ser comprovada previamente à fiscalização.

2.3. 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 dos pavimentos que dão acesso à edificação. Foi prevista a instalação de catracas de acesso para pessoas com deficiência (PcD).

2.4. Será instalada cancela automática no acesso de veículos a garagem, com dispositivos de reconhecimento facial e, em caso de falha, por impressão digital.

2.5. Haverá controle também em salas específicas, como as salas técnicas, de controle, de utilidades, entre outras. Nesses casos, serão utilizadas portas controladas pelo sistema de controle de acesso, por meio de leitores com reconhecimento facial e impressão digital em duas etapas.

2.6. O sistema de SCFTV será responsável pelo videomonitoramento local das imagens e seu armazenamento.

2.7. 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, entrada das salas com aplicações críticas (salas técnicas, sala de controle, utilidades e outras) e para a monitoração do perímetro externo.

2.8. Todo o sistema terá seus equipamentos principais de monitoração e controle, bem como o armazenamento na sala de controle ou em sala segura do edifício, de onde será derivado para toda a edificação. Os dados irão trafegar pela infraestrutura de rede em cabo metálico e fibra ótica, projetada para o edifício, para interligar os equipamentos centrais aos equipamentos periféricos.

2.9. 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.

2.10. 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.

2.11. O Contratado será responsável por implantar a solução integrada 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 adequação da infraestrutura de instalação elétrica e lógica e recomposição 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.

2.12. A Solução de Sistema de Circuito Fechado de Televisão (SCFTV) deverá ser totalmente integrada ao sistema de Controle de Acesso (SCA), permitindo o gerenciamento integrado de alarmes, gestão de acesso e monitoramento de imagens. Também deverá ser de fácil 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*.

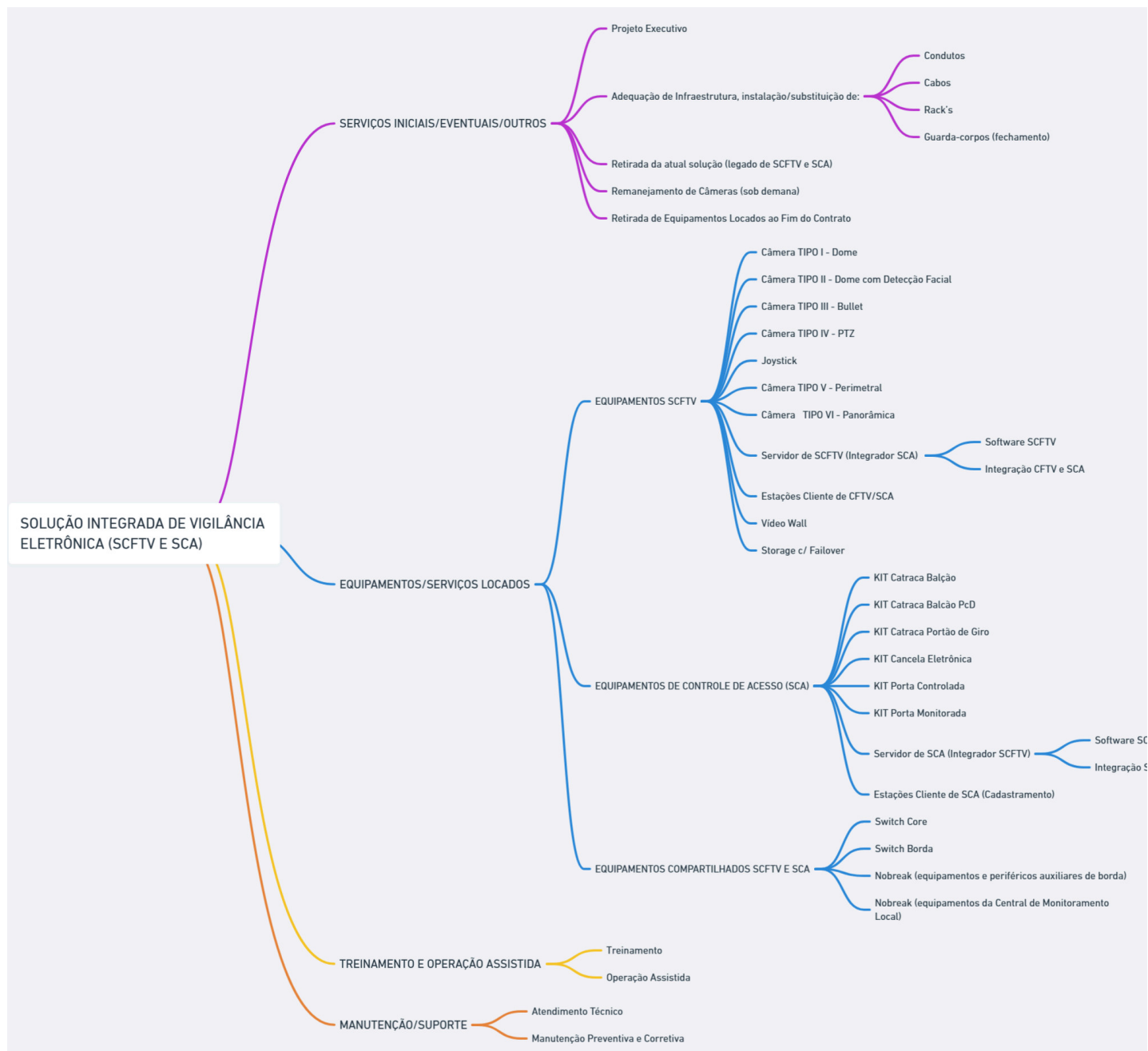
2.13. Todos os equipamentos, produtos, peças ou softwares necessários à contratação deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta, em listas de *end of sale*, *end of support* ou *end of life* do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante.

2.14. A solução deve estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, Lei nº 13.709/2018.

2.15. 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.

- 2.16. 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.
- 2.17. A solução integrada de CFTV/SCA deverá possuir criptografia AES 256 bits para o tráfego de dados na rede.
- 2.18. Compõe o Sistema Integrado de Segurança:
- 2.18.1. Infraestrutura de cabeamento estruturado em par metálico, fibra óptica e rede de alimentação elétrica e sinais;
- 2.18.2. Sistema de Controle de Acesso (SCA);
- 2.18.3. Sistema de Circuito Fechado de Televisão (SCFTV IP).
- 2.19. O SCA e o SCFTV deverão ser fornecidos de forma completa com todos os elementos necessários ao funcionamento dos sistemas integrados, como controladores, leitores, estações de cadastramento, *switches*, câmeras, monitores vídeo *Wall*, adequação integral da infraestrutura, serviços de instalação, configuração, capacitação técnica e operação assistida.
- 2.20. O SCA será composto por equipamentos e acessórios para portas controladas, catracas e cancela, equipadas com leitoras de reconhecimento facial e por impressão digital e por portas monitoradas com as devidas integrações listadas nesse Anexo e no Termo de Referência.
- 2.21. O SCFTV será composto por câmeras com tecnologia IP, servidor de gerenciamento e de armazenamento, estação de monitoramento local, *switches*, serviços de instalação, configuração e capacitação técnica, com as devidas integrações listadas nesse Anexo e no Termo de Referência.
- 2.22. O processo inicia-se com o cadastramento do usuário que irá se identificar no setor de cadastramento da portaria da edificação do Contratante.
- 2.23. Serão coletados os dados dos usuários, apenas na recepção (portaria), adicionando-se a biometria facial e de impressão digital.
- 2.24. A liberação das catracas de acesso será feita por meio de reconhecimento facial e, em caso de falha, por impressão digital, tanto na entrada quanto na saída.
- 2.25. A liberação da cancela para acesso de veículos a garagens será feita por meio de reconhecimento facial e, em caso de falha, por impressão digital, tanto na entrada quanto na saída.
- 2.26. A liberação das salas específicas será feita por meio de leitores com reconhecimento facial e impressão digital em duas etapas.
- 2.27. O monitoramento facial será efetuado nos *halls* de elevadores, portarias e acessos às escadas e 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 e/ou estação de monitoramento local.
- 2.28. A figura a seguir apresenta uma visão geral sintética da solução integrada do SCFTV e SCA.

Figura 1: Visão Geral da Solução Integrada



Fonte: Equipe de planejamento.

3. LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Os serviços deverão ser prestados nas dependências da edificação do Contratante, em Brasília/DF, no Edifício-Sede do INSS, localizado no Setor de Autarquias Sul – SAUS, Quadra 2, Bloco “O”, CEP: 70070-946 e no anexo ao Edifício-Sede, localizado no SAUS, Quadra 2, Bloco “P”, CEP: 70070-946.

4. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS, BENS E SERVIÇOS

4.0.1. A solução integrada será composta pelas seguintes soluções:

- 4.0.1.1. Elaboração do projeto executivo;
- 4.0.1.2. Adequação da infraestrutura preexistente de cabeamento estruturado em par metálico, fibra óptica e rede de alimentação elétrica e sinais.
- 4.0.1.3. Retirada da atual solução (legado de SCA e SCFTV);
- 4.0.1.4. Locação do Sistema de Controle de Acesso (SCA) incluindo instalação, configuração, operação assistida e manutenção/suporte técnico;
- 4.0.1.5. Locação do Sistema de Circuito Fechado de Televisão (SCFTV) incluindo instalação, configuração, operação assistida e manutenção/suporte técnico;

5. DA PROPOSTA DE PREÇO, DA PROPOSTA TÉCNICA E DA PLANILHA DE MATRIZ CRUZADA

5.1. Da proposta de preço

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

5.1.2. 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.

5.1.3. 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.

5.1.4. Deverá o Contratado considerar à tecnologia *PoE* para câmeras e *switch* na elaboração do projeto executivo da solução e para elaboração da proposta de preço.

5.1.5. 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.

5.1.6. Caso o Contratado necessite fornecer *hardwares*, equipamentos, peças, materiais e/ou *softwares* adicionais não especificados nominalmente neste Edital, mas necessários para atender as funcionalidades exigidas, o custo desses deverão estar inseridos no preço total ofertado e discriminados separadamente.

5.1.7. Serviços, equipamentos, peças e demais insumos necessários para prestação dos serviços com qualidade deverão compor a proposta de preços e ser identificada na Planilha de Formação de Preços com valores discriminados individualmente.

5.1.8. Após a celebração do contrato, não incorrerá em ônus ao Contratante a falta de qualquer tipo de insumo necessário à prestação dos serviços.

5.1.9. 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 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.

5.1.10. A proposta deverá explicitar que os equipamentos, produtos, peças ou *softwares* necessários à solução serão novos (primeiro uso), bem como a licitante deverá apresentar anexo a ela uma declaração proveniente do fabricante, contendo necessariamente tabela com a lista de equipamentos, produtos, peças e softwares ofertados, conforme modelo apresentado no Anexo X do TR - Declaração do Fabricante - Lista *EOL*, assegurando que os referidos produtos e equipamentos no processo licitatório em tela atendem integralmente as especificações técnicas solicitadas, não havendo nenhuma restrição para a utilização no projeto; bem como, não constam em listas de *end of sale*, *end of support* ou *end of life*. Ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante, durante toda execução contratual.

5.2. Proposta Técnica

5.2.1. A proposta técnica, conforme modelo apresentado no Anexo IX - Modelo Proposta Técnica e Planilha Cruzada, 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 neste documento e conforme planilha disposta no item 1.1 do Termo de Referência.

5.2.2. Deverão ser encaminhados junto à proposta técnica, 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.

5.2.3. Todos os catálogos, manuais e especificações técnicas dos equipamentos/materiais deverão ser apresentados na íntegra para avaliação da comissão de licitação, devendo os mesmos constarem na coluna "Nome do Catálogo correspondente ao modelo do equipamento" do Anexo IX - Modelo Proposta Técnica e Planilha Cruzada.

5.2.4. Os catálogos dos equipamentos/sistemas a serem instalados deverão ser apresentados em língua portuguesa ou inglesa.

5.3. Planilha de Mariz Cruzada

5.3.1. A licitante deverá apresentar, juntamente com sua Proposta Técnica (conforme modelo do Anexo IX do Termo de Referência), documentação comprobatória do atendimento às exigências técnicas relativas aos equipamentos e *softwares* previstos neste edital (como catálogos e manuais técnicos).

5.3.2. Essa comprovação deverá ser estruturada por meio de uma planilha de matriz cruzada, em formato Excel (extensão .xls), contendo a correspondência ponto a ponto entre os requisitos descritos no Anexo III do Termo de Referência e as informações constantes na documentação apresentada. A planilha deverá indicar, de forma objetiva, o documento, a página e o trecho que comprovam o atendimento de cada item, acompanhados da respectiva tradução para a língua portuguesa, quando aplicável, conforme o modelo disponibilizado no Anexo IX - Modelo de Proposta Técnica e Planilha Cruzada.

6. RECEBIMENTO DOS EQUIPAMENTOS

6.1. 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 neste documento e conforme planilha disposta no item 1.1 do Termo de Referência.

6.2. Os equipamentos, produtos, materiais, peças necessários à solução deverão ser novos (primeiro uso), conforme a proposta técnica apresentada.

6.3. O emprego dos materiais ofertados na solução contratada só será aceito após apresentação e aprovação dos mesmos pela gestão/fiscalização do contrato.

6.4. Os materiais que se encontrarem no local de instalação da solução, já aprovados pela gestão/fiscalização, devem ser guardados e conservados cuidadosamente até a conclusão dos serviços.

6.5. Os materiais não aprovados pela gestão/fiscalização devem ser retirados do local de instalação da solução pelo Contratado em um prazo máximo de 72 horas, sendo proibida a permanência dos mesmos.

6.6. O Contratante disponibilizará uma sala para a guarda dos materiais de pequeno porte. Caso o Contratado precise de maior espaço para guardar materiais e equipamentos, os custo deverão ser suportados pelo Contratado.

6.7. Especificações mínimas

6.7.1. Especificações gerais dos serviços, equipamentos e solução

6.7.2. Os sistema de SCA e CFTV deverão permitir o cadastro de pessoas aprovadas (autorizadas)/reprovadas (não autorizadas) para acessos físico:

6.7.2.1. pessoas como servidores, terceirizados, visitantes, etc. serão identificadas pelo CPF e demais atributos básicos, além de categorizações;

6.7.2.2. em relação ao item anterior, serão mantidas as seguintes situações aplicáveis: ativo, liberado, impedido, horário de acesso, andar de acesso, etc. O sistema deverá analisar eventos, emitir alertas e ações, para cada caso. As providências decorrentes disso se aplicam nos ambientes físicos, tais como recusa de acesso em uma catraca;

6.7.2.3. ser interoperável, capaz de interligar para fins de autenticação de usuários junto outras bases de dados incluindo API livre, *webservice* e outras tecnologias;

6.7.2.4. 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.

6.7.3. 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.

6.7.4. Para obter informações precisas e detalhadas acerca dos demais materiais e acessórios necessários para o completo funcionamento do CFTV e SCA, é facultado aos interessados efetuar visita técnica aos locais onde a solução será instalada.

6.7.5. A instalação dos equipamentos, sistemas e execução dos serviços deverá obedecer ao projeto executivo.

6.7.6. Serviços de instalação e configuração, fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários à montagem dos sistemas, adequação da infraestrutura e inclusive *hardwares*, *softwares*, são de responsabilidade do Contratado.

6.7.7. Toda a infraestrutura deverá estar dedicada exclusivamente para a solução integrada, excetuando aquelas que já são compartilhadas com outros sistemas como eletrocalhas que comportam o cabeamento estruturado.

6.7.8. Todos os equipamentos e dispositivos dos sistemas deverão ser alimentados por meio de *nobreaks* fornecidos pelo contratado.

- 6.7.9. Tanto o sistema de CFTV como o de Controle de Acesso, deverão permanecer em pleno funcionamento quando da falta de energia, por meio do uso de *nobreaks* e/ou baterias que suportem no mínimo 4 (quatro) horas de *blackout*.
- 6.7.10. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários a sua instalação e pleno funcionamento (cabos, conectores elétricos e de dados e outros materiais necessários).
- 6.7.11. 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.
- 6.7.12. 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 ao Contratante.
- 6.7.13. 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.
- 6.7.14. Devem ser cotados equipamentos que sejam capazes de cumprir os requisitos mínimos apontados para o serviço e ambientes que serão instalados.
- 6.7.15. Até a data prevista para o treinamento e operação assistida, o Contratado elaborará o plano de manutenção da solução, visando manter os níveis de serviço exigidos pelo Contratante.
- 6.7.16. Serão emitidos mensalmente relatórios de suporte técnico, a serem entregues ao contratante, até o quinto dia útil do mês seguinte.
- 6.7.17. Toda execução contratual será acompanhada por profissional habilitado e capacitado para atender o contrato, podendo o Contratado designá-lo formalmente como preposto, o qual será o responsável técnico dos serviços.
- 6.7.18. O Contratado deverá possuir equipe técnica qualificada para realizar todos os serviços previstos contratualmente.
- 6.7.19. 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.).
- 6.7.20. Em caso de substituição de profissionais, deverá observar o requisito de equivalente ou superior.
- 6.7.21. A equipe técnica deverá ser representada pelo 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 cabíveis relativos à execução contratual.
- 6.7.22. O responsável técnico deverá ter, necessariamente, habilitação em Engenharia de Comunicações ou Engenharia de Telecomunicações ou Engenharia em Eletrônica ou Engenharia Eletricista – modalidade Eletrônica ou Engenheiro Industrial – Eletrônica ou Engenharia Industrial – Telecomunicações ou Engenharia Elétrica ou Engenharia de Produção – Eletricista ou Engenharia Industrial – Elétrica, conforme Decisão Plenária do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) nº 0422/2018, de 12 de março de 2018.
- 6.7.23. 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.
- 6.7.24. 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.
- 6.7.25. Por ocasião da reunião, serão transmitidas ao preposto e/ou ao responsável técnico indicado(s) 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.
- 6.7.26. A realização da reunião inicial do contrato é obrigatória e deverá ser registrada em memória de reunião, oportunidade na qual o Contratado declarará conhecimento e concordância das condições contidas nas normas, manuais e outros documentos inerentes ao contrato.
- 6.7.27. 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.
- 6.7.28. Todos os equipamentos de telecomunicação deverão ser homologados pela Anatel, no que couber. Situações específicas acerca da homologação junto à Anatel serão analisadas pelo Contratante, obedecendo a legislação em vigor.
- 6.7.29. A solução ofertada deverá prover formas de segurança de modo que toda conexão que se fizer necessária com o ambiente externo será feita de modo seguro, criptografada e deve ser protegida contra acessos não autorizados e vazamentos de informações, para o caso das câmeras usar o padrão *ONVIF* necessário ao tipo.
- 6.7.30. 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.
- 6.7.31. O Contratado deverá fornecer e instalar a solução independentemente da necessidade de quaisquer *softwares/hardwares* adicionais para o correto funcionamento da solução.
- 6.7.32. 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.
- 6.7.33. A solução ofertada deverá ter sua hora e data sincronizadas conforme data e horário oficial de Brasília/DF, Brasil.
- 6.7.34. Deve ser garantida a segurança das informações trafegadas. Cabe ao Contratado manter a autenticidade, confiabilidade e a privacidade de todas as informações trafegadas.

7. SERVIÇOS INICIAIS/OUTROS

7.1. Projeto Executivo

- 7.1.1. O Contratado elaborará o projeto executivo da solução integrada do SCA e SCFTV que compreenderá toda a documentação do projeto para a implantação e o fornecimento de equipamentos, *softwares*, serviços técnicos gerais como adequação da infraestrutura, instalação, configuração, integração de sistemas, testes, treinamento de equipe indicada pelo Contratado e operação assistida e serviços de manutenção da solução durante a vigência contratual.
- 7.1.2. A elaboração do projeto executivo deve seguir, no mínimo, as seguintes premissas e características:
- 7.1.2.1. O projeto as *built* do legado existente é parte integrante deste projeto básico.
- 7.1.2.2. O Contratado deverá basear-se fundamentalmente no projeto as *built* do legado existente, promovendo a adequação e o aproveitamento prioritário da infraestrutura disponível — como racks, quadros, eletrodutos, eletrocalhas, conexões, fios e cabos — sempre que for tecnicamente viável.

7.1.2.3. O Contratado deverá basear-se fundamentalmente no projeto *as built* do legado existente para efetuar a alocação dos equipamentos e dispositivos promovendo a adequação no que for necessário como os pontos adicionais estimados (não constante no projeto *as built* do legado existente) de câmeras nas salas técnicas que abrigam os *racks* de telecomunicações, de câmeras de reconhecimento facial, de câmeras panorâmica, câmeras perimetral, cancela de acesso à garagem, Kit catraca na saída do Bloco O para o Auditório, cujo quantitativo consta na planilha de custos e formação de preços.

7.1.2.4. A alocação da sala de monitoramento deverá ser definida durante a elaboração do projeto executivo, em conjunto com a equipe de Fiscalização e as demais áreas envolvidas.

7.1.2.5. O Contratado deverá submeter a planta de locação dos pontos de equipamentos e dispositivos à equipe de Fiscalização da Contratante, para análise e validação da continuidade da elaboração do projeto executivo.

7.1.2.6. O Contratado deverá consultar e basear-se no projeto *as built* das instalações elétricas da edificação.

7.1.2.7. O Contratado deverá consultar o projeto *as built* do cabeamento estruturado da rede corporativa da edificação.

7.1.2.8. O Contratado deverá realizar inspeção visual *in loco*, previamente à elaboração do projeto executivo, com a finalidade de conhecer as condições da infraestrutura existente e identificar os espaços disponíveis para alocação dos equipamentos e demais necessidades da solução.

7.1.2.9. O Contratado deverá demonstrar no projeto executivo os desenhos com os detalhes da rede de cabeamento estruturado, com os encaminhamentos da infraestrutura de cabos (UTP/ópticos), dutos (*shafts*), eletrocalhas e eletrodutos, racks, além do diagrama unifilar ou multifilar de interligação dos sistemas;

7.1.2.10. Diagrama lógico de conectividade;

7.1.2.11. Diagrama funcional do sistema integrado;

7.1.2.12. Posicionamento das câmeras com os respectivos ângulos de cobertura;

7.1.2.13. Posicionamento das catracas, cancelas e portas controladas;

7.1.2.14. Levantamento de necessidades de alimentação elétrica para a solução bem como seu dimensionamento, diagramas, caminhoamento, etc., considerando a solução *PoE* para câmeras e *switches*;

7.1.2.15. Parâmetros básicos para configuração do sistema;

7.1.2.16. Plano de endereçamento lógico da rede;

7.1.2.17. Plano de armazenamento de imagens;

7.1.2.18. Fluxograma operacional do sistema;

7.1.2.19. Memorial descritivo contendo planilha de localização, descrição e características dos equipamentos;

7.1.2.20. Características técnicas detalhadas dos equipamentos a serem instalados;

7.1.2.21. Manuais originais de instalação e operação dos *softwares* dos sistemas;

7.1.2.22. Manual de operação contendo todas as rotinas, instruções e procedimentos de execução e funcionamento dos sistemas;

7.1.2.23. Plano de manutenção preventiva e corretiva contendo todas as rotinas, instruções e procedimentos a serem adotadas para a preservação dos Sistemas e seus equipamentos;

7.1.2.24. Memorial descritivo, caderno plantas gráficas preferencialmente em *Building Information Modelling (BIM)* e plano de execução da adequação da infraestrutura.

7.1.3. Memorial descritivo deverá ser entregue em duas vias para a equipe de fiscalização: uma em formato impresso (PDF) encadernado e outra em mídia digital, contendo os arquivos nos formatos PDF.

7.1.4. O caderno de plantas gráficas será composto pelas representações gráficas do projeto, que deverão ser entregues em duas vias para a equipe de fiscalização: uma em formato impresso (PDF) encadernado e outra em mídia digital, contendo os arquivos nos formatos *BIM* (preferencialmente) e PDF.

7.1.5. Ao final da instalação da solução integrada, deverá ser fornecido o projeto *as built*, acompanhado de toda a documentação correspondente.

7.1.6. 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.

7.1.7. 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.

7.1.8. O projeto deverá ser elaborado prevendo que, tanto o SCFTV quanto o de SCA deverão permanecer em funcionamento em caso de falta de energia, por meio do uso de *nobreaks* e/ou baterias que garantam, no mínimo, 4 (quatro) horas de autonomia em situação de blackout.

7.1.9. 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.

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

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

7.1.12. O projeto executivo será iniciado após a sua devida aprovação e a emissão de ordem de serviço, com os prazos definidos segundo o cronograma físico de implantação constante do ETP nº 22/2025.

7.1.13. 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 pelo Contratante.

7.1.14. Qualquer alteração no projeto executivo, mesmo que após aprovação, devido erro do Contratado, ocorrerá sem custo adicional ao Contratante.

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

7.1.16. Não haverá monitoramento interno por meio de câmeras em cabines de elevadores.

7.2. Serviços de adequação da infraestrutura

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

7.2.2. Os serviços de adequação das instalações da infraestrutura (rede de cabeamento estruturado e rede elétrica de alimentação e sinais), deverá considerar a infraestrutura preexistente e os projetos *as built* legado existente.

7.2.3. Deverá ser aproveitada, ao máximo, a infraestrutura existente (condutos, cabos, *racks*, quadros e etc.), desde que atenda às condições de viabilidade técnica, segurança, desempenho e conformidade com as especificações contratuais.

7.2.4. A execução dos serviços de adequação das instalações da infraestrutura deverá obedecer ao projeto executivo.

7.2.5. Toda a adequação da infraestrutura deverá ser dedicada exclusivamente à solução integrada dos sistemas SCFTV e SCA, excetuando-se os elementos já compartilhados, como os racks e eletrocalhas.

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

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

7.2.8. 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.

7.2.9. 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:

7.2.9.1. NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;

7.2.9.2. NBR 5474 - Eletrotécnica e Eletrônica – conectores elétricos;

7.2.9.3. NBR 5471 – Condutores elétricos;

7.2.9.4. EIA/TIA 568A - *Commercial Building Telecommunication Wiring Standard*;

7.2.9.5. ANSI/EIA/TIA 568-B – *Commercial Building Telecommunications Cabling Standard*;

7.2.9.6. EIA/TIA – 568-B.1 – Requerimentos Gerais;

7.2.9.7. EIA/TIA 568-B.2 – Cabeamento de par trançado balanceado de 100 ohms;

7.2.9.8. EIA/TIA-568-B.3 – Padronização de componentes de Fibra óptica para cabeamento estruturado;

7.2.9.9. EIA/TIA-569: *Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces*;

7.2.9.10. EIA/TIA-606: *The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings*;

7.2.9.11. EIA/TIA 607 - *Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications in Commercial Building*;

7.2.9.12. EIA/TIA TSB-67 – *Transmission Performance Specification for Field Tests*;

7.2.9.13. *UL - Underwriters Laboratories: UL 294*, aplicada à construção, desempenho e operação de equipamentos e sistemas de controle de acesso;

7.2.9.14. *IEC - International Electro-Technical Commission*: organização mundial que prepara e publica Normas Internacionais para elétrica, eletrônica e tecnologias relacionadas;

7.2.9.15. NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas;

7.2.9.16. Demais leis e normativos relacionados aplicáveis.

7.2.10. Os serviços de adequação das instalações da rede de cabeamento estruturado e de rede elétrica de alimentação e sinais 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, condutos, instalações de eletrocalhas, eletrodutos, cabeamento e adequação de instalações elétricas, interligando os pontos de instalação a serem ativados ou monitorados. Estes serviços serão pagos pelo Contratante com base na execução das etapas do Anexo XI do TR Cronograma de Implantação e Execução ([22205658](#)) vinculadas ao cumprimento de metas de resultado.

7.2.11. Entende-se por adequação das instalações da infraestrutura (rede de cabeamento estruturado e rede de alimentação elétrica e sinais) a montagem, a fixação, os ajustes, a interligação entre si e com quadros, painéis e *racks*, a alimentação elétrica de todos os equipamentos e acessórios, 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).

83. 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. Nesse serviço deve estar incluído o serviço de certificação de rede de fibra óptica por meio de relatório via *OTDR* e *Power Meter*.

7.2.12. 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.

7.2.13. Todos os custos de instalação, bem como todos os equipamentos, materiais e adequação da infraestrutura necessária devem ser fornecidos pelo Contratado. Eventuais exceções quanto à utilização da infraestrutura existente deverão ser analisadas e aprovadas pelo Contratante.

7.2.14. Ficará sob responsabilidade do Contratado a limpeza do local de trabalho, bem como todo e qualquer acabamento necessário. Após concluir os serviços de adequação da instalações, 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.

7.2.15. 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.

7.2.16. 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 (SCA e SCFTV) e equipamentos eletroeletrônicos, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal (CREA/DF), apresentando-a protocolizada ao Contratante, em até 10 dias corridos a partir da data de início do serviço.

7.2.17. O Contratado deverá providenciar o memorial descritivo de instalação da infraestrutura (rede de cabeamento estruturado e rede de alimentação elétrica e sinais) 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.

7.2.18. O Contratado poderá utilizar para a adequação da infraestrutura, no mínimo os seguintes materiais:

7.2.18.1. Cabo eletrônico UTP categoria 6, capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH), o qual deverá possuir certificação Anatel, fornecimento e instalação;

7.2.18.2. Cabo de fibra ótica de 6 vias multi modo;

7.2.18.3. Cabo de fibra ótica de 6 vias multi modo, anti-roedor - ligação entre as edificações;

7.2.18.4. Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

7.2.18.5. Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

7.2.18.6. Cabo de cobre flexível isolado, 10,0 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

7.2.18.7. Eletroduto flexível em aço galvanizado, revestido externamente com pvc preto, diâm. externo de 25mm (3/4") tipo sealtubo;

7.2.18.8. Fornecimento e instalação de *rack* fechado tipo armário 19" x 44 u x 870 mm inclusive acessórios;

- 7.2.18.9. Fornecimento e instalação de mini *rack* de parede 19" x 8u x 450 mm;
- 7.2.18.10. Forro em placas de gesso;
- 7.2.18.11. Forro em *drywall*, para ambientes comerciais;
- 7.2.18.12. Forro mineral;
- 7.2.18.13. Remoção de forros;
- 7.2.18.14. Remoção de forros gesso;
- 7.2.18.15. Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em teto, duas demãos.
- 7.2.19. Findada a implantação da infraestrutura física, inicia-se a etapa de instalação e configuração dos equipamentos e sistemas.

7.3. **Racks**

- 7.3.1. A solução para instalação dos servidores de gerenciamento e armazenamento local deverá, prioritariamente, aproveitar a infraestrutura preexistente ou, em caso de inviabilidade técnica, ser fornecida em *rack* de 19 polegadas.
- 7.3.2. Laterais com fecho rápido com opção de utilização de chaves nas laterais.
- 7.3.3. Fechadura escamoteável com sistema automático de destrave nas portas frontal e traseira.
- 7.3.4. Ângulo de abertura da porta de 180°.
- 7.3.5. Planos (frontal e traseiro) galvanizados.
- 7.3.6. Possuir terminais de aterramento.
- 7.3.7. Possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do *rack*.
- 7.3.8. Possuir guias de cabos frontais verticais.
- 7.3.9. Possuir conjunto de quatro pés niveladores e quatro rodas, no mínimo.
- 7.3.10. Deve ser fornecido acompanhado com todos acessórios e peças, para seu pleno funcionamento.
- 7.3.11. A depender da tecnologia ofertada, o equipamento de armazenamento poderá ser oferecido em *rack* próprio, obedecendo as características do local de instalação.
- 7.3.12. 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.
- 7.3.13. Serviços de adequação da infraestrutura
- 7.3.14. Durante a vigência contratual, havendo necessidade de instalação e/ou substituição de itens como cabos e eletrodutos, o Contratado deverá fornecer todo o material necessário, sendo a remuneração realizada por preço unitário, conforme os quantitativos efetivamente executados e medidos, nos termos da planilha orçamentária contratada.

7.4. **Serviço de instalação e configuração dos equipamentos e sistemas**

- 7.4.1. Essa etapa envolve a instalação e configuração dos equipamentos e sistemas.
- 7.4.2. Instalação física do equipamento e de materiais em ambiente designado no projeto executivo.
- 7.4.3. Configuração de todos os softwares, conforme melhores práticas adotadas pelos fabricantes.
- 7.4.4. Integração dos sistemas de SCA e SCFTV, conforme requisitos exigidos.
- 7.4.5. 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.
- 7.4.6. Deverá prever a identificação física dos equipamentos/instalações e documentação técnica em língua portuguesa, conforme projeto executivo da solução.
- 7.4.7. Inclusão dos dados de configuração de todos os sistemas/equipamentos na documentação as built depois de instalados.
- 7.4.8. 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.
- 7.4.9. 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.
- 7.4.10. Durante a execução do contrato, os pontos da solução integrada poderão ser remanejados conforme a necessidade do Contratante, vide quantitativo da planilha disposta no item 1.1 do Termo de Referência.

7.5. **Testes de aceitação e homologação do SCFTV e SCA**

- 7.5.1. Será considerada implantada a solução somente após a etapa de testes e homologação.
- 7.5.2. Nessa 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.
- 7.5.3. O teste de aceitação acontecerá com o recebimento provisório e será iniciado juntamente com o treinamento e a operação assistida.
- 7.5.4. O recebimento definitivo acontecerá juntamente com o encerramento da operação assistida e a homologação da solução.
- 7.5.5. Concluída a homologação da solução, inicia-se a operação do sistema integrado de vigilância eletrônica.

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

- 7.6.1. O Contratado é responsável pela desinstalação e retirada dos equipamentos/sistemas constantes, bem como de toda infraestrutura e equipamentos existentes da atual solução não utilizados (eletrocalhas, eletrodutos, conduletes, suportes, cabos, sensores, câmeras e outros) que não serão aproveitados.
- 7.6.2. Todos os serviços necessários para remoção de quaisquer equipamentos e materiais (câmeras, catracas, cabos etc.) são de responsabilidade do Contratado.
- 7.6.3. 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.
- 7.6.4. Toda a área compreendida pelos serviços deverá ser totalmente limpa e recomposta, incluindo piso, forro e paredes no mesmo padrão existente.

7.7. **Serviço de remanejamento de câmeras**

- 7.7.1. O Contratado deverá prestar serviços de remanejamento de câmeras, os quais serão solicitados conforme demanda do Contratante, cujo quantitativo estimado durante a vigência contratual consta na planilha disposta no item 1.1 do Termo de Referência.
- 7.7.2. 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.
- 7.7.3. O Contratado deverá realizar as configurações necessárias para o pleno funcionamento de cada ponto incluindo regulagens de foco e ângulo assim como endereçamentos. Deverá configurar no sistema deixando funcionando e gravando.
- 7.7.4. Todos os materiais da execução do remanejamento, incluindo acessórios e componentes necessários para a prestação dos serviços, serão de responsabilidade do Contratado.
- 7.7.5. Para cada ponto de videomonitoramento remanejado o Contratado deverá realizar relatórios com informações de configuração e relatório fotográfico.
- 7.7.6. O serviço deverá ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do registro da solicitação formal por meio de comunicação escrita.
- 7.7.7. Os serviços de remanejamento de câmeras devem acontecer em horário comercial, ou seja, de segunda à sexta, das 8h às 12h, e das 14h às 18h.
- 7.7.8. Deverá ser cobrado um serviço de remanejamento para cada câmera.
- 7.7.9. 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.

8. TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA

8.1. Treinamento

- 8.1.1. 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.
- 8.1.2. 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.
- 8.1.3. 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:
- 8.1.4. Sustentação e administração da solução, que deverá abordar, pelo menos, os seguintes tópicos:
- 8.1.4.1. Configuração – melhores práticas;
- 8.1.4.2. Configuração e operação básica – comandos básicos;
- 8.1.4.3. Conceitos básicos e avançados como: cadastramento, operação, supervisão, PTZ;
- 8.1.4.4. A data de início do repasse de conhecimento será definida pelo Contratante de acordo com suas necessidades observando Cronograma de Implantação da Solução.
- 8.1.5. O Contratante deverá comunicar formalmente ao Contratado a data de início do treinamento (repasso de conhecimento) com uma antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos.
- 8.1.6. O Contratado deverá entregar ao Contratante 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.
- 8.1.7. 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.
- 8.1.8. 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.
- 8.1.9. 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.
- 8.1.10. O treinamento (repasso de conhecimento) deverá ser realizado utilizando conteúdo teórico e prático, disponibilizando a ferramenta/solução ofertada, com disponibilização das mesmas funcionalidades das especificações técnicas.
- 8.1.11. Todas as despesas com material, equipamentos, instrutores (deslocamento, despesas com traslado, hospedagem e alimentação), e demais itens necessários serão de responsabilidade do Contratado.
- 8.1.12. Após o treinamento (repasso de conhecimento) o Contratado deverá emitir certificado para cada participante, obedecendo ao critério de frequência de 80% (oitenta por cento).
- 8.1.13. 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.
- 8.1.14. 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.
- 8.1.15. 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”.
- 8.1.16. 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.
- 8.1.17. O Contratado deverá encaminhar ao Contratante as alterações para análise e aprovação.
- 8.1.18. Se aprovado, o prazo do novo treinamento (repasso de conhecimento) deverá estar de acordado com a equipe do Contratante.
- 8.1.19. 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.
- 8.1.20. 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.

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

8.2. Operação Assistida

8.2.1. 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 (trinta) dias. Tanto o treinamento, quanto a operação assistida serão realizados junto com toda a equipe do Contratante responsável pelas atividades de operação.

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

8.2.3. Durante esse período, um corpo técnico formado por um ou mais especialistas será designado para as localidades acordadas com o Contratante, 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.

8.2.4. Este serviço inclui, mas não se limita, às seguintes atividades:

8.2.4.1. disponibilização de formulário *web*, com possibilidade de acesso *mobile*, para cadastramento dos colaboradores da Contratante no Distrito Federal visando acesso a (os) edifício (os), contemplando, no mínimo, as informações: biometria facial/impressão digital, nome completo, SIAPE, CPF, cargo, função, endereço comercial (bloco, andar, sala), lotação, e-mail, telefone);

8.2.4.2. considerando os diversos usuários, deverão ser previstas 2 (duas) estações de cadastramento com dois funcionários capacitados no prédio da Administração Central 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;

8.2.4.3. 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);

8.2.4.4. Elaboração de procedimentos especiais ou detalhamento dos procedimentos padrão, caso seja necessário;

8.2.4.5. Elaboração de relatórios de atividades detalhando os procedimentos realizados e eventuais ajustes, se necessário.

8.2.5. A operação assistida iniciará imediatamente após a implementação de todos os equipamentos.

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

8.2.6.1. procedimentos customizados, possibilitando que o cliente assuma as atividades com sua própria equipe no menor tempo possível;

8.2.6.2. Relatório ao final do período de operação contendo informações sobre atividades executadas e recomendações sobre como executar as atividades com efetividade e eficácia;

8.2.6.3. 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;

8.2.6.4. 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;

8.2.6.5. O Contratado deve propor e tomar as ações necessárias para a prevenção da repetição das falhas que ocorrerem;

8.2.6.6. A operação assistida será iniciada após a emissão de ordem de serviço. Os prazos e demais informações serão definidos na ordem de serviço.

9. EQUIPAMENTOS/SERVIÇOS LOCADOS

9.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS EQUIPAMENTOS DE CFTV

9.1.1. 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:

9.1.1.1. Deverá ser novo e de primeiro uso;

9.1.1.2. Possuir alimentação compatível PoE via conector RJ-45;

9.1.1.3. Todas do tipo Câmera com tecnologia 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);

9.1.1.4. Deve possuir a possibilidade de atualização de *software* e *firmware* via *web* ou por meio de *software* do fabricante da câmera;

9.1.1.5. Ser compatível para visualização das imagens em múltiplas plataformas *web* como Internet Explorer, Microsoft Edge, Chrome, Firefox e Safari;

9.1.1.6. Vídeo analítico para acionar alertas e recuperar dados rapidamente;

9.1.1.7. Detecção de tentativa de adulteração/violação da câmera - *tampering* ou utilizar outro analítico que permita similaridade deste analítico;

9.1.1.8. 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;

9.1.1.9. Deverá ser fornecida com eventuais acessórios para perfeita fixação, de acordo com as características de cada ambiente e superfície a ser instalada;

9.1.1.10. As caixas de proteção, bem como seus acessórios (suporte) deverão ser fornecidos quando necessários;

9.1.1.11. 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;

9.1.1.12. Ser fornecida com grau de proteção a interpéries e a impactos adequados a cada uso;

9.1.1.13. Deve responder a estes eventos por meio de notificações usando HTTP, HTTPS ou e-mail; Envio de imagens por FTP, HTTP, HTTPS ou e-mail; envio de vídeo clipe por FTP.

9.2. RECURSOS DE SEGURANÇA E PROTOCOLOS (REQUISITOS MÍNIMOS)

9.2.1. De forma geral, os equipamentos devem ter os seguintes recursos de segurança e protocolos:

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

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

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

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

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

9.2.2. Além dessas especificações, as câmeras devem ter, no mínimo, as seguintes funcionalidades.

9.3. Câmera TIPO I - DOME:

- 9.3.1. Deve possuir no mínimo 4 Megapixel de resolução a 15 a 30 quadros por segundo (fps);
- 9.3.2. Sensor de imagem CMOS entre [1/2.8"~1/3"], com varredura progressiva;
- 9.3.3. Deve possuir lente varifocal de [(2.7~3.0) a (10~13.5)] mm;
- 9.3.4. Deve possuir o recurso de ajuste remoto de zoom e foco motorizados;
- 9.3.5. Dispor de controle de ganho automático e manual, além de compensações para luz de fundo e luz alta (WDR, HLC, BLC);
- 9.3.6. Possuir balanço de braço com ajuste automático e personalizável;
- 9.3.7. Suportar velocidade de shutter de 1/3s a 1/100.000s;
- 9.3.8. Deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;
- 9.3.9. Deve possuir ao menos 2 strems (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;
- 9.3.10. Deve permitir configurar a taxa de bits de vídeo (bitrate);
- 9.3.11. Deve possuir recurso infravermelho com alcance mínimo de 40 m;
- 9.3.12. Dispor de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático;
- 9.3.13. Deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G). Adicionalmente, o Contratado deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária;
- 9.3.14. Deve possuir os protocolos de comunicação ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, PPPoE, QoS, RT RTSP, SFTP, SMTP, TCP/IP, UDP, UPnP;
- 9.3.15. 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, TLS 1.1/1.2, video encryption;
- 9.3.16. Deve possuir, no mínimo, a funcionalidade de detecção de movimento, com detecções de anormalidades ou violações na câmera como por exemplo: video tampering, falha de gravação, conflito de IP, falha de conexão, entre outros;
- 9.3.17. Possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena;
- 9.3.18. Deve possuir entrada e saída de áudio;
- 9.3.19. Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade.

9.4. Câmera TIPO II - DOME- Detecção/Reconhecimento de Face:

- 9.4.1. Deve possuir no mínimo 4 megapixel de resolução a 15 a 30 quadros por segundo (fps);
- 9.4.2. Deve possuir entrada e saída de áudio;
- 9.4.3. Sensor de imagem CMOS entre [1/2.8"~1/3"], com varredura progressiva;
- 9.4.4. Deve possuir lente varifocal de [(2.7~3.0) a (10~13.5)] mm;
- 9.4.5. Deve possuir o recurso de ajuste remoto de zoom e foco motorizados;
- 9.4.6. Possuir funções compensação de luz de fundo BLC e HLC, redução digital de ruídos 3D, estabilização eletrônica de imagem e *Defog*;
- 9.4.7. Suportar velocidade de shutter de 1/3s a 1/100.000s;
- 9.4.8. Deve possuir ao menos 3 strems (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;
- 9.4.9. Deve possuir iluminadores IR integrados, com alcance mínimo de 40 m;
- 9.4.10. Deve dispor de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático;
- 9.4.11. Deve possuir detecção de exceções de hardware para desconexão de rede, conflito de endereço IP, tentativa de login Irregular, defocus detection;
- 9.4.12. Possuir analíticos inteligentes para Detecção de movimento, Detecção de Cruzamento de Linha, Detecção de Intrusos em uma determinada área e detecção de obstrução de vídeo;
- 9.4.13. Deve possuir tecnologia para redução de falsos alarmes, classificando os movimentos de humanos e veículos; função executada diretamente na câmera ou por meio de *software*, desde que sejam fornecidas todas as licenças;
- 9.4.14. Deve suportar o detecção/reconhecimento facial embarcado ou através de software de gerenciamento/integração com um total de até 30.000 faces ;
- 9.4.15. Deve ser capaz de detectar/reconhecer simultaneamente até 10 faces na mesma cena e fazer a comparação destas faces com a biblioteca de faces;
- 9.4.16. Deve possuir ativação de alarmes para as exceções e regras de analítico;
- 9.4.17. Deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G). Adicionalmente, o Contratado deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária;
- 9.4.18. Compatível com os protocolos de rede: 802.1x, ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, Qo RTCP, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, SSL/TLS, TCP/IP, UDP, UPnP;
- 9.4.19. 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*;
- 9.4.20. Permitir a transmissão do stream de forma segura garantindo a integridade e privacidade, não podendo o stream estar visível ou ser interceptado por terceiros;
- 9.4.21. Possibilitar a criação de no mínimo uma áreas de interesse (ROI) na cena; an) possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade.

9.5. Câmera TIPO III - BULLET:

- 9.5.1. Deve possuir resolução mínima de 4 Megapixels a 15 a 30 quadros por segundo (fps); ap) para uso interno e externo (exposição a interpéries)
- 9.5.2. Sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3], com varredura progressiva; ar) deve possuir lente varifocal de [(2.7 ~ 3.0) - (10~13.5)] mm;
- 9.5.3. Possuir funções compensação de luz de fundo BLC e HLC, redução digital de ruídos 3D, estabilização eletrônica de imagem e *Defog*;
- 9.5.4. Deve possuir o recurso de ajuste remoto de zoom e foco motorizados;

- 9.5.5. Deve possuir filtro de corte de infravermelho removível automaticamente; av) deve possuir tempo do obturador entre 1/3s e 1/100.000s;
- 9.5.6. Deve possuir iluminadores IR integrados, com alcance mínimo de 50 metros;
- 9.5.7. Deve possuir ao menos três streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;
- 9.5.8. Deve ser equipada com funcionalidade integrada ou via *software* dos seguintes eventos, que podem ser desencadeados por:
- 9.5.9. Acesso não autorizado; cruzamento de linha;
- 9.5.9.1. Detecção de humanos;
- 9.5.9.2. Detecção de intrusão;
- 9.5.9.3. Detecção de movimento;
- 9.5.9.4. Evento agendado;
- 9.5.9.5. Violação da câmera, acionamento manual.
- 9.5.10. Deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;
- 9.5.11. Deve possuir os protocolos: 802.1x, ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, PPPoE, QoS, RTP, RTS SMTP, SNMP, TCP/IP, UDP, UPnP;
- 9.5.12. 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*;
- 9.5.13. Deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos *ONVIF* (perfil S e G). Adicionalmente, o Contratado deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária;
- 9.5.14. Deve possuir entrada e saída de áudio;
- 9.5.15. Possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena;
- 9.5.16. Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade.
- 9.6. **Câmera TIPO IV - Panorâmica 360°:**
- 9.6.1. Deve possuir, no mínimo, 4 MP a 15 a 30 quadros por segundo (fps);
- 9.6.2. Sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3"];
- 9.6.3. Deve possuir lente com distância focal no intervalo (1.27~1.6) mm, automática, colorida, capaz de operar com campo de visão de 360° em horizontal;
- 9.6.4. Deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;
- 9.6.5. Deve possuir ao menos 3 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;
- 9.6.6. Suportar operação PTZ eletrônica, para melhor visualização;
- 9.6.7. Deve ser equipada com funcionalidade integrada ou via *software* dos seguintes eventos, que podem ser desencadeados por:
- 9.6.8. Detecção de movimento dentro do cenário, *loitering detection* (vadiagem);
- 9.6.9. Acesso não autorizado, detecção de intrusão e conflito de IP;
- 9.6.10. Disconexão da rede;
- 9.6.11. Mudança de cena;
- 9.6.12. Detecção de cruzamento de linha;
- 9.6.13. Suportar protocolos: 802.1x, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, *Multicast*, NTP, PPPoE, QoS, RTC RTP, RTSP, SMTP, SNMP, TCP/IP, UDP, UPnP;
- 9.6.14. Deve possuir *ciber segurança: 802.1x, digest authentication for ONVIF, HTTPS, IP/MAC filtering, Security Audit Log*;
- 9.6.15. Deve possuir entrada e saída de áudio;
- 9.6.16. Possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena;
- 9.6.17. Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade.
- 9.7. **Câmera TIPO V – PTZ e Joystick**
- 9.7.1. 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 deverão possuir no mínimo as seguintes características:
- 9.7.2. Deve possuir resolução mínima de 4MP a 15 a 30 quadros por segundo (fps);
- 9.7.3. Sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3"];
- 9.7.4. Distância focal [(4.0~9.3) a (110~200)] mm, varifocal, lente com ajuste de foco automático;
- 9.7.5. Deve possuir ao menos 3 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;
- 9.7.6. Aender as normas do *ONVIF profile S e G*;
- 9.7.7. Infravermelho ativo integrado com capacidade para no mínimo 100m;
- 9.7.8. 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;
- 9.7.9. Velocidade de varredura variável em modo normal, horizontal ("pan") de (1° a 240°)/s e vertical ("tilt") de (1° a 120°)/s.
- 9.7.10. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo;
- 9.7.11. Dispor de, no mínimo, 100 posições pré-programadas (*Presets*), 1 tour definido pelas pré-posições ;
- 9.7.12. Possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis embarcada na câmera e que possa inserir, no mínimo, 10 máscaras de privacidade com configuração individual e 10 setores independentes com identificação;
- 9.7.13. Função FLIP para girar automaticamente a câmera em 180° quando estiver seguindo um alvo que se movimenta imediatamente por baixo da câmera;

- 9.7.14. Possuir WDR real mínimo 120dB. Não será aceito câmera com WDR processado digitalmente, ou seja, D-WDR;
- 9.7.15. 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;
- 9.7.16. Protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, IPv4, IPv6, HTTP, IGMP, SNMP (V1, V3, MIB-II), SMTP e DNS;
- 9.7.17. Protocolos de segurança HTTPS e IEEE802.1x;
- 9.7.18. Permitir alimentação através do cabo de rede *PoE*, sem uso de equipamentos externos adicionais;
- 9.7.19. 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;
- 9.7.20. Permitir o acesso simultâneo de, no mínimo, 4 usuários em *unicast* e suportar o protocolo IGMP (*multicast*);
- 9.7.21. Puportar protocolo QoS (Qualidade de Serviço) para ser capaz de priorizar o tráfego;
- 9.7.22. Ser fornecida com caixa de proteção com grau de proteção mínimo IP67;
- 9.7.23. Condições de funcionamento Temperatura e condensação adequados ao clima da região da instalação;
- 9.7.24. Braço de fixação em postes do mesmo fabricante com entradas pré-perfuradas para os cabos de comunicação;
- 9.7.25. 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;
- 9.7.26. 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;
- 9.7.27. No mínimo os seguintes algoritmos de análise de vídeo:
- 9.7.27.1. Detectar objetos na área, entrando na área, ou saindo da área demarcada (*intrusion detection*);
- 9.7.27.2. Detectar face;
- 9.7.27.3. Detectar movimento (*Motion detection*);
- 9.7.27.4. Detectar cruzamento (*Tripwire - Line crossing detection*);
- 9.7.27.5. *Loitering detection* (vadiagem)
- 9.7.27.6. Detectar objetos através de uma rota (*autotracking*);
- 9.7.27.7. Detectar objetos abandonados (*abandoned objects*);
- 9.7.27.8. Detectar objetos removidos;
- 9.7.27.9. Contar objetos cruzando uma linha virtual;
- 9.7.27.10. Contar objetos em uma área e alarmar se um limite pré definido for atingido;
- 9.7.27.11. Detectar nível de ocupação (multidão) em uma área pré-definida;
- 9.7.27.12. Joystick (controlador de câmera PTZ);
- 9.7.27.13. Joystick de efeito hall com três eixos;
- 9.7.27.14. Possuir eixo X/Y para posicionar e girar a alavanca de movimentação (pan/tilt) e eixo Z para zoom;
- 9.7.27.15. Deve possuir 6 botões programáveis ou botões pré-configurados, quando for o caso;
- 9.7.27.16. Protocolos de comunicação USB;
- 9.7.27.17. Alimentação USB sem uso de equipamentos adicionais e/ou fonte;
- 9.7.27.18. Compatível com a câmera Speed Dome (PTZ) solicitada na solução;
- 9.7.27.19. Possuir ergonomia para adaptar-se a posições confortáveis.
- 9.8. **Câmera TIPO VI - Câmera bullet de segurança perimetral:**
- 9.8.1. Sensor de imagem em estado sólido de (1/2.7" a 1/3"), com varredura progressiva;
- 9.8.2. Lente varifocal ao menos com range entre [(5~8) a (48~118)] mm do tipo motorizada;
- 9.8.3. LED infravermelhos com capacidade de alcance mínimo de 50 m de distância;
- 9.8.4. Filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;
- 9.8.5. Resolução mínima de 4MP , ou superior a 15 a 30 quadros por segundo (fps);
- 9.8.6. Sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,02 lux;
- 9.8.7. Ao menos 2 *streams* (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;
- 9.8.8. Compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo (BLC) e luz alta (HLC);
- 9.8.9. *Wide Dynamic Range* de 120 dB;
- 9.8.10. Porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T;
- 9.8.11. Protocolos: IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPoE; 802.1x; SNMP;
- 9.8.12. Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego; an) permitir alimentação PoE sem uso de equipamentos adicionais;
- 9.8.13. Incorporar balanço de branco automático e manual;
- 9.8.14. Incorporar ajuste do controle de ganho, de forma automática; aq) suportar redução de ruído do tipo 3D;
- 9.8.15. Fornecida com capacidade embarcada para a configuração de ao menos 6 áreas de máscara de privacidade na própria câmera;
- 9.8.16. 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 (video tampering, falha de rede, erro de armazenamento);
- 9.8.17. Capacidade instalada para detectar movimentos;
- 9.8.18. Embarcada com tecnologia capaz de diferenciar pessoas e veículos;
- 9.8.19. Capaz de fazer a captura de faces, gerando atributos como: gênero, idade, uso de máscara, barba, óculos e expressão;

- 9.8.20. Arquitetura aberta (API) para integração com outros sistemas;
- 9.8.21. Protocolo de Integração ONVIF;
- 9.8.22. Mínimo de 1 entrada e 1 saída de alarme;
- 9.8.23. Mínimo de 1 entrada e 1 saída de áudio;
- 9.8.24. Fornecida com caixa de proteção com grau de proteção IP67;
- 9.8.25. Acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma, garantindo a qualidade da solução; bc) condições de funcionamento, temperatura e condensação adequados ao clima da região da instalação;
- 9.8.26. Segurança criptografada ponto a ponto.

9.9. **Servidor de CFTV integrador SCA**

- 9.9.1. Deverá ter ao menos dois slots de processador, para instalação de um segundo processador, caso necessário.
- 9.9.2. Deve possuir, altura máxima de 2U e ser nativamente compatível com Rack padrão 19", não sendo permitido o uso de bandejas;
- 9.9.3. Deverá possuir sistema de redundância de fontes de alimentação, do tipo Hotplug, já devendo ser fornecido com a fonte principal e a de redundância.
- 9.9.4. Configuração de referência (para balizar a precificação não se trata de definição de marca ou modelo):
 - 9.9.4.1. 32 GB RAM DDR4;
 - 9.9.4.2. Disco SSD 1 TB para instalação exclusiva do sistema operacional e dos softwares;
 - 9.9.4.3. Placa de Rede Gigabit (10/100/1000);
 - 9.9.4.4. Placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps;
 - 9.9.4.5. Mouse com fio, preto;
 - 9.9.4.6. Teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;
 - 9.9.4.7. Mesa controladora speed dome c/ joystick;
 - 9.9.4.8. Um monitor tipo Monitor LED 24" ou superior, possuir resolução nativa de 1080p; possuir formato de tela em 16:9;
 - 9.9.4.9. Sistema operacional: Microsoft Windows 2012 Standard ou superior. De preferência: Microsoft Windows Server 2016 ou superior;
- 9.9.5. Opções de processadores (apenas referencial):
 - 9.9.5.1. Intel Core i7 4790 4Ghz;
 - 9.9.5.2. Intel XEON E3-1241V3;
 - 9.9.5.3. Intel XEON E3-1240V5.
- 9.9.6. A configuração acima é de referência. O Contratado deverá disponibilizar o servidor que permita a execução máxima do sistema do SCFTV e SCA de forma eficiente.
- 9.9.7. O servidor/rede deve ser preparado para operar com eficiência para processar as informações da solução do conjunto de elementos, com suas respectivas câmeras, considerando-se a taxa de transmissão mínima de 4,178 Mbit/s por câmera, conforme cálculo apresentado na Tabela abaixo para uma câmera:

Resolução	Compressão	Tam. Quadro, KB	FPS	Gravação%	Banda Mbit/s
2560x1440	H.265	37	15	100	4,178

- 9.9.8. Fonte: Adaptado do TR MGI, © IPICA SOFTWARE LLC- V.1.0 (<https://www.jvsg.com/storage-bandwidth-calculator/>)
- 9.9.9. Compressão H.265 ou superior.
- 9.10. **Estações Cliente de SCA/SCFTV**
- 9.10.1. Nas Estações Cliente do SCFTVe SCA serão necessárias:
 - 9.10.1.1. Instalação da aplicação cliente do Sistema de monitoramento por Circuito Fechado de Televisão (CFTV);
 - 9.10.1.2. Visualização de imagens ao vivo e gravadas, alertas e demais funcionalidades permitidas;
 - 9.10.1.3. Instalação da aplicação cliente do Sistema de Controle de Acesso (SCA);
 - 9.10.1.4. Acesso ao banco de dados de usuarios, logs, alertas e demais funcionalidades permitidas.
 - 9.11. **Desktop - Estações Cliente:**
 - 9.11.1. 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;
 - 9.11.2. Sistema operacional Windows 11 Pro de 64 bits (português - Brasil);
 - 9.11.3. Software de Segurança antivírus;
 - 9.11.4. Mínimo memória DDR4 de 16 GB (1 de 16 GB), 3.200 MT/s, single channel;
 - 9.11.5. Armazenamento SSD M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, Classe 40 ou superior;
 - 9.11.6. 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;
 - 9.11.7. Teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;
 - 9.11.8. Mouse com fio, preto;
 - 9.11.9. 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;
 - 9.11.10. Composto por 2 monitores tipo Monitor LED 24" ou superior, tela curva; possuir resolução nativa de 1080p; possuir formato de tela em 16:9; possuir, no mínimo 1 entrada de vídeo HDMI; suporte duplo para montagem de dois monitores;
 - 9.11.11. Fonte de energia compatível com a demanda do PC;
 - 9.11.12. A configuração acima é de referência, o Contratado deverá disponibilizar o equipamento que permita a execução máxima do SCFTV e SCA de forma eficiente, incluindo a perfeita interconexão com demais componentes, como webcam, por exemplo.
 - 9.12. **Solução de Vídeo Wall:**

- 9.12.1. Conjunto vídeo *wall* formato 3 x 2 com monitores de 55”;
- 9.12.2. Configuração 2 horizontais x 3 verticais ou 3 horizontais x 2 verticais;
- 9.12.3. Deverá ter capacidade para uso contínuo, ou seja, ser projetado para permanecer ligado 24h por dia, sete dias por semana (24 x 7);
- 9.12.4. Possuir resolução mínima de cada monitor: 1920 x 1080 (16:9);
- 9.12.5. 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.
- 9.12.6. **Monitores profissionais:**
- 9.12.6.1. Monitor LED 55" Profissional Video Wall Digital;
- 9.12.6.2. Capacidade de operação contínua;
- 9.12.6.3. Resolução full HD (1920x1080);
- 9.12.6.4. Brilho compatível com o uso;
- 9.12.6.5. Nível de contraste compatível com o uso; ab) borda <2 mm e entre monitores < 7 mm;
- 9.12.6.6. Entrada/saída: compatível com a controladora de vídeo wall;
- 9.12.6.7. Alimentação de energia 100-240V~, 50/60Hz;
- 9.12.6.8. Baixo consumo de energia;
- 9.12.6.9. **Controlador (*hardware*) e Gerenciador (*software*) de Vídeo Wall**
- 9.12.7. A controladora do vídeo wall deverá ser dimensionada com recursos de processador, memória RAM, placa de vídeo etc. permitindo a visualização simultânea mínima de 36 (trinta e seis) fontes de vídeo com resolução de 1920x1080 / 60HZ Full HD e 30fps. O *sizing* da controladora do vídeo wall será por meio de *datasheet* ou ferramenta oficial do fabricante do VMS ou do fabricante do vídeo wall.
- 9.12.8. A ferramenta de *software* não deve impedir ou dificultar o uso das estações de trabalho pelos operadores.
- 9.12.9. 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.
- 9.12.10. 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.
- 9.12.11. Capacidade de processamento de imagens.
- 9.12.12. 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*.
- 9.12.13. A fonte de alimentação deve ser bivolt 100-240 VAC, 50/60 Hz.
- 9.12.14. 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.
- 9.12.15. 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.
- 9.12.16. 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.
- 9.12.17. **Suporte para fixação dos monitores e acessórios:**
- 9.12.17.1. Capacidade para 6 monitores dispostos em matriz com três linhas e duas colunas sem intervalo entre os monitores;
- 9.12.17.2. Possibilidade de fixação e retirada de monitores individualmente, ou seja, sem a necessidade de remoção de outros monitores do conjunto;
- 9.12.17.3. Possibilidade de uso independente de parede para fixação, preferencialmente a fixação em piso;
- 9.12.17.4. Proporcionar a instalação da borda inferior do video wall a uma altura mínima a partir do solo de 60 centímetros;
- 9.12.17.5. Conjunto de cabos (conectores) para alimentação e comunicação dos monitores com o gerenciador gráfico e demais componentes da solução;
- 9.12.17.6. Controle remoto para os monitores.
- 9.12.18. Conjunto de cabos para alimentação e comunicação dos monitores com o gerenciador gráfico e demais componentes da solução.
- 9.13. **Solução para armazenamento de vídeo (*storage*)**
- 9.13.1. De forma geral deverá:
- 9.13.1.1. 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;
- 9.13.1.2. A solução deve possibilitar a gravação de vídeo em rede de alto desempenho e armazenamento, sendo desenvolvido para operação ininterrupta e contínua;
- 9.13.1.3. Deve ser compatível com o *software* de vídeo monitoramento ofertado;
- 9.13.1.4. As imagens captadas pelas câmeras serão armazenadas em equipamento *storage* conectado ao VMS pela rede;
- 9.13.1.5. 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;
- 9.13.1.6. Ter a capacidade de gravar as imagens de todas as câmeras de forma simultânea e no modo contínuo gravação (24 horas por dia);
- 9.13.1.7. Ter capacidade líquida de armazenamento do *storage* deve ser dimensionada por meio de *sizing* oficial do fabricante do VMS;
- 9.13.1.8. A simulação, com o uso a ferramenta IPICA SOFTWARE LLC- V.1.0, do site (<https://www.jvsg.com/storage-bandwidthcalculator/>), apresenta o cálculo para uma câmera, conforme apresentado na imagem a seguir e para exemplificar, com uma quantidade de 160 câmeras com resolução de 2560 x 1440, haverá a necessidade de 216 Tera Bytes de armazenamento;

Resolução	Compressão	Tam. Quadro, KB	FPS	dias	Qtde. Câmeras	% Gravação
2560x1440	H.265	34	15	60	1	50

Fonte: Adaptado do TR MGI 21/2024 © © IPICA SOFTWARE LLC- V.1.0 (<https://www.jvsg.com/storage-bandwidth->

calculator/).

- 9.13.1.9. Deverá ter gravação cíclica, pelo período mínimo de 60 (sessenta) dias, após o qual as imagens antigas serão substituídas pelas mais recentes;
- 9.13.1.10. Deverá ter gravação cíclica, pelo período mínimo de 90 (sessenta) dias para eventos atípicos como biometria inválida, violação de portas, tentativa de acesso a um ambiente/andar não autorizado, aglomeração e vadiagem, após o qual as imagens antigas serão substituídas pelas mais recentes.
- 9.13.1.11. O equipamento deve vir acompanhado de todos os cabos e manuais de uso necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos;
- 9.13.1.12. O equipamento deve ser fornecido com todas as licenças necessárias ao atendimento das especificações técnicas;
- 9.13.1.13. 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;
- 9.13.1.14. Deve possuir padrão nativamente compatível com rack padrão 19", não sendo permitido o uso de bandejas;
- 9.13.1.15. O conjunto deve operar mesmo na falta de energia (UPS-fonte alternativa de energia).
- 9.13.2. **Controladoras de armazenamento (Storage) deverão:**
- 9.13.2.1. Gravar em rede de alto desempenho e com redundância de componente, armazenamento e aplicativo para operação ininterrupta contínua;
- 9.13.2.2. Possuir controladora redundante, sendo que a principal deverá ser capaz de gravar 100% do total das imagens, o que equivale a 60 (sessenta) dias. A controladora secundária (reserva) com 10%, ou seja, com capacidade equivalente a 6(seis) dias de gravação. A controladora reserva deve assumir as gravações automaticamente, na falha da controladora principal;
- 9.13.2.3. Deve possuir fonte de alimentação redundante e com capacidade de substituição no modo *hot swap*;
- 9.13.2.4. Suportar a substituição de discos rígidos em *hot swap*.
- 9.13.3. **Tolerância a falhas deverá:**
- 9.13.3.1. Suportar duas ou três falhas de dispositivos sem comprometer a integridade dos dados armazenados no equipamento;
- 9.13.3.2. 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;
- 9.13.3.3. Deverá suportar a atualização de microcódigo (*firmware*) da controladora e discos de modo não disruptivo;
- 9.13.3.4. 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.
- 9.13.4. **Gerenciamento deverá:**
- 9.13.4.1. Possuir ferramenta de gerenciamento do sistema com interface em *web*, com acesso seguro HTTPS ou SSL.
- 9.13.5. **Conectividade aos servidores deverá:**
- 9.13.5.1. Possuir gabinete padrão para montagem em bastidor de 19";
- 9.13.5.2. 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 6 e as fibras OM4, ou superior;
- 9.13.5.3. Ser fornecido com fonte de alimentação para operação com tensões de entrada de 90 a 240 VAC 1 60Hz sem necessidade de chaveamento manual.
- 9.14. **EQUIPAMENTOS DE CONTROLE DE ACESSO (SCA)**
- 9.15. **Solução de Controle de Acesso – características gerais**
- 9.15.1. 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.
- 9.15.2. A solução de controle de acesso deverá gerar informações de pessoas nas áreas monitoradas e exibir alertas e alarmes informativos no console de monitor da central de segurança (*vídeo Wall*), além de realizar a integração com o SCFTV.
- 9.15.3. A solução deverá operar com atualizações em tempo real, exibindo e armazenando os eventos conforme eles vão ocorrendo.
- 9.15.4. 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 de 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.
- 9.15.5. 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.
- 9.15.6. 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.
- 9.15.7. O funcionamento padrão da solução deve ser *on-line* e o modo *off-line* 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.
- 9.15.8. A solução deve migrar entre as condições *online* e *off-line* 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.
- 9.15.9. Os equipamentos tipo "módulos gerenciadores" que comporão a solução deverão permitir o processamento distribuído do controle de acesso, com possibilidade de funcionamento autônomo de cancelas, fechaduras eletromagnéticas e leitores biométricos.
- 9.15.10. Os dados necessários ao acesso deverão ser gravados nos equipamentos de borda de forma a realizar liberação e/ou bloqueio de usuários quando os equipamentos de borda estiverem operando *off-line*. Todos os registros de acesso (autorizados ou negados), incluindo data e hora, serão armazenados na memória interna do equipamento e transferidos ao servidor tão logo a comunicação seja restabelecida. A base de dados de usuários deverá ficar armazenada na memória não-volátil local nos equipamentos de borda, sendo atualizada em tempo real pelo sistema de controle de acesso.
- 9.15.11. A Solução deve integrar-se à central de alarme contra incêndio, de modo que: a partir do acionamento da central em qualquer ponto do edifício, ou mesmo do acionamento remoto, as catracas e cancelas de controle de acesso sejam liberadas automaticamente. Devendo estar em conformidade com os regulamentos de acessibilidade e evacuação, bem como Normas Regulamentadoras-NR'S do Ministério do Trabalho e Emprego, e determinações/legislação do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal;

- 9.15.12. Caso, exista na edificação, um sistema de detecção e alarme de incêndio operante esta integração deverá ser efetivada pela contratada ou possuir essa previsão preparada, caso o sistema citado não esteja operante;
- 9.15.13. Possuir MCBF (número médio de ciclos entre falhas) mínimo de 3.000.000;
- 9.16. **Kit Catraca Balcão integrada com leitora biométrica**
- 9.16.1. Catracas eletrônicas integradas com leitoras de biometria facial e impressão digital para autenticação de acesso na entrada e saída, com as seguintes características:
- 9.16.1.1. Catraca balcão com braços, ou modelo superior;
- 9.16.1.2. Integrada com leitora biométrica de reconhecimento facial e impressão digital, com controladora de acesso para entrada e saída da edificação;
- 9.16.1.3. Armazenamento mínimo de 1.000.000 (um milhão) de eventos no próprio no sistema e 30.000 (trinta mil) eventos na borda;
- 9.16.1.4. Taxa de falsa rejeição (FRR) igual ou inferior a 0,01%;
- 9.16.1.5. Taxa de falso aceite (FAR) igual ou inferior a 0,001%;
- 9.16.2. A localização da catraca deve ser conforme o projeto executivo.
- 9.16.3. A taxa de precisão de reconhecimento facial deve ser parametrizável.
- 9.16.4. Reconhecimento facial, em distâncias de 0,3m a 1m.
- 9.16.5. O ângulo da câmera vertical deve captar a biometria facial de, no mínimo, 1,20 m a 2,00 m de estatura da pessoa, para que seja possível que o equipamento seja capaz de identificar pessoas de baixa estatura.
- 9.16.6. 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.
- 9.16.7. Ter a funcionalidade de cadastrar eventos e alarmes.
- 9.16.8. Os leitores devem ter aprendizagem contínua de características dos usuários.
- 9.16.9. Não permitir autenticação por meio de foto.
- 9.16.10. O conjunto deve operar mesmo na falta de energia por 4 (quatro) horas (fonte alternativa de energia).
- 9.16.11. Possuir estrutura monobloco em aço inox, resistente a choques, vibrações e elementos ácidos alcalinos.
- 9.16.12. Possuir leds e sons indicativos.
- 9.16.13. Possuir cantos arredondados evitando danos físicos em eventual colisão com os equipamentos.
- 9.16.14. 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.
- 9.16.15. Possuir sistema de travamento, que controlam o fluxo de usuários de forma independente (entrada e saída).
- 9.16.16. Possuir, além do sistema de travamento, permitir na falta de energia o livre fluxo de pessoas;
- 9.16.17. A Solução deve integrar-se à central de alarme contra incêndio, de modo que: a partir do acionamento da central em qualquer ponto do edifício, ou mesmo em acionamento remoto, as catracas e cancelas de controle de acesso sejam liberadas automaticamente. Devendo estar em conformidade com os regulamentos de acessibilidade e evacuação, bem como Normas Regulamentadoras-NR'S do Ministério do Trabalho e Emprego, e determinações/legislação do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.
- 9.16.18. Esta integração deverá ser efetivada pela contratada ou possuir essa previsão preparada, caso o Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio citado não esteja operante.
- 9.16.19. Possuir MCBF (número médio de ciclos entre falhas) mínimo de 3.000.000.
- 9.16.20. Os dados necessários ao acesso deverão ser gravados nos equipamentos de borda de forma a realizar liberação e/ou bloqueio de usuários quando os equipamentos de borda estiverem operando off-line. Todos os registros de acesso (autorizados ou negados), incluindo data e hora, são armazenados na memória interna do equipamento e transferidos ao servidor tão logo a comunicação seja restabelecida. A base de dados de usuários deverá ficar armazenada na memória não-volátil local nos equipamentos de borda, sendo atualizada em tempo real pelo sistema de controle de acesso.
- 9.16.21. Dimensões e demais especificações conforme o projeto as *built* pré-existente.
- 9.17. **KIT Catraca Balcão de Acesso para a Pessoas com Deficiência - PcD (lei 13.146/2015) integrada com leitora biométrica:**
- 9.17.1. Catraca eletrônica integradas com leitoras de biometria facial e impressão digital para autenticação de acesso na entrada e saída, com as seguintes características:
- 9.17.1.1. Permitir o acesso de seus usuários de forma ergonômica e segura, sistema motorizado que permita o acesso ao usuário sem contato físico com o equipamento;
- 9.17.1.2. Braço do tipo "clip", com vão de passagem adequado a norma ABNT;
- 9.17.1.3. Acabamento externo mínimo em aço inox 304 escovado;
- 9.17.1.4. É permitido o uso de plástico de alta resistência em combinação com o aço no acabamento;
- 9.17.1.5. Guarda corpo, que será ajustado conforme modelo da catraca;
- 9.17.1.6. O equipamento deve possuir fechadura com chave para acesso aos dispositivos internos;
- 9.17.1.7. O equipamento deve ser fixado no piso através de chumbadores adequados ao seu peso e esforço;
- 9.17.1.8. Possuir minimamente um pictograma na parte superior ou frontal para indicar acesso negado/sentido liberado com indicação do sentido de giro que o mecanismo está liberado;
- 9.17.1.9. MCBF (número médio de ciclos entre falhas) mínimo de 3.000.000;
- 9.17.1.10. Permitir o uso bidirecional, ou seja, possibilidade de travamento ou liberação no sentido de entrada e saída;
- 9.17.1.11. Integrada com leitora biométrica de reconhecimento facial e impressão digital, com controladora de acesso para entrada e saída da edificação;
- 9.17.1.12. Abertura via biometria para liberação de acesso na entrada e saída:
- 9.17.1.13. Integrada com leitora biométrica de reconhecimento facial e impressão digital, com controladora de acesso para entrada e saída da edificação;
- 9.17.1.14. Armazenamento de 1.000.000 (um milhão) de eventos no próprio no sistema e 30.000 (trinta mil) eventos na borda;
- 9.17.1.15. Taxa de falsa rejeição (FRR) igual ou inferior a 0,01%;
- 9.17.1.16. Taxa de falso aceite (FAR) igual ou inferior a 0,001%.

9.17.1.17. Sistema antipânico, deixando a passagem livre em caso de emergência.

9.17.1.18. A Solução deve integrar-se à central de alarme contra incêndio, de modo que: a partir do acionamento da central em qualquer ponto do edifício, ou mesmo em acionamento remoto, as catracas e cancelas de controle de acesso sejam liberadas automaticamente. Devendo estar em conformidade com os regulamentos de acessibilidade e evacuação, bem como Normas Regulamentadoras-NR'S do Ministério do Trabalho e Emprego, e determinações/legislação do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

9.17.1.19. Esta integração deverá ser efetivada pela contratada ou possuir essa previsão preparada, caso o Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio citado não esteja operante.

9.17.1.20. Os dados necessários ao acesso deverão ser gravados nos equipamentos de borda de forma a realizar liberação e/ou bloqueio de usuários quando os equipamentos de borda estiverem operando *off-line*. Todos os registros de acesso (autorizados ou negados), incluindo data e hora, serão armazenados na memória interna do equipamento e transferidos ao servidor tão logo a comunicação seja restabelecida. A base de dados de usuários deverá ficar armazenada na memória não-volátil local nos equipamentos de borda, sendo atualizada em tempo real pelo sistema de controle de acesso.

9.18. KIT Catraca Portão de Giro integrada a dispositivo com leitora biométrica de reconhecimento facial e impressão digital, com controladora de acesso para entrada e saída da edificação:

9.18.1. Catraca eletrônica integrada com leitoras de biometria facial e impressão digital para autenticação de acesso na entrada e saída, com as seguintes características:

9.18.1.1. Deve possuir portinhola pivotante em aço inox com mecanismo de abertura automático que permite rápida liberação da barreira;

9.18.1.2. Com leitora biométrica de reconhecimento facial e impressão digital integrada com controladora de acesso para entrada e saída da edificação;

9.18.1.3. Armazenamento mínimo de 1.000.000 (um milhão) de eventos no próprio no sistema e 30.000 (trinta mil) eventos na borda;

9.18.1.4. Taxa de falsa rejeição (FRR) igual ou inferior a 0,01%;

9.18.1.5. Taxa de falso aceite (FAR) igual ou inferior a 0,001%;

9.18.2. A localização da catraca deve ser conforme o projeto executivo.

9.18.3. A taxa de precisão de reconhecimento facial deve ser parametrizável.

9.18.4. Reconhecimento facial, em distâncias de 0,3m a 1m.

9.18.5. O ângulo da câmera vertical deve captar a biometria facial de, no mínimo, 1,20 m a 2,00 m de estatura da pessoa, para que seja possível que o equipamento seja capaz de identificar pessoas de baixa estatura.

9.18.6. 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.

9.18.7. Ter a funcionalidade de cadastrar eventos e alarmes.

9.18.8. Não permitir autenticação por meio de foto.

9.18.9. O conjunto deve operar mesmo na falta de energia por 4 (quatro) horas (fonte alternativa de energia).

9.18.10. Possuir estrutura monobloco em aço inox, resistente a choques, vibrações e elementos ácidos alcalinos.

9.18.11. Possuir cantos arredondados evitando danos físicos em eventual colisão com os equipamentos.

9.18.12. Possuir sistema de travamento, que controlam o fluxo de usuários de forma independente (entrada e saída).

9.18.13. Possuir, além do sistema de travamento, permitir na falta de energia o livre fluxo de pessoas;

9.18.14. A Solução deve integrar-se à central de alarme contra incêndio, de modo que: a partir do acionamento da central em qualquer ponto do edifício, ou mesmo em acionamento remoto, as catracas e cancelas de controle de acesso sejam liberadas automaticamente. Devendo estar em conformidade com os regulamentos de acessibilidade e evacuação, bem como Normas Regulamentadoras-NR'S do Ministério do Trabalho e Emprego, e determinações/legislação do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

9.18.15. Esta integração deverá ser efetivada pela contratada ou possuir essa previsão preparada, caso o Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio citado não esteja operante.

9.18.16. Possuir MCBF (número médio de ciclos entre falhas) mínimo de 3.000.000.

9.18.17. Os dados necessários ao acesso deverão ser gravados nos equipamentos de borda de forma a realizar liberação e/ou bloqueio de usuários quando os equipamentos de borda estiverem operando *off-line*. Todos os registros de acesso (autorizados ou negados), incluindo data e hora, são armazenados na memória interna do equipamento e transferidos ao servidor tão logo a comunicação seja restabelecida. A base de dados de usuários deverá ficar armazenada na memória não-volátil local nos equipamentos de borda, sendo atualizada em tempo real pelo sistema de controle de acesso.

9.18.18. Dimensões e localização conforme o projeto as built pré-existente.

9.19. Kit Cancela eletrônica para veículos:

9.19.1. Possibilitar mínimo de 150 ciclos de abertura por hora;

9.19.2. Com dispositivo antiesmagamento e fechamento automático através de laço indutivo;

9.19.3. Detector de massa metálica;

9.19.4. Construídas com material anticorrosivo;

9.19.5. O conjunto deve operar mesmo na falta de energia (fonte alternativa de energia);

9.19.6. Braços escamoteáveis;

9.19.7. Os braços devem ser de alumínio e possuir etiquetas reflexivas de alta reflexibilidade;

9.19.8. Os braços devem permitir a instalação de sistema de amortecimento de impacto (anti-impacto) em caso de contato com algum objeto (veículo/pedestre);

9.19.9. Os braços devem ser dotados de sistema de desarme no caso de colisão e sistema de antiesmagamento, para evitar danos ao veículo em caso de acidentes;

9.19.10. Proporcionar desbloqueio mecânico/manual de maneira rápida e de fácil acesso através da utilização de chave;

9.19.11. Tempo de abertura e de fechamento máximo de 4 segundos;

9.19.12. Sistema de laço indutivo capaz de detectar motocicletas, veículos de passeio ou caminhões;

9.19.13. Com leitora biométrica de reconhecimento facial e impressão digital integrada com controladora de acesso para entrada e saída de veículos;

9.19.14. Possuir log de registro de aberturas;

9.19.15. Dimensões do vão de instalação deverão ser verificadas no projeto;

- 9.19.16. Deverá ser instalada na garagem no subsolo da edificação.
- 9.20. **KIT Portas Controladas com leitor de reconhecimento facial e impressão digital:**
- 9.20.1. Leitoras das portas controladas devem gravar, no mínimo, 1.500 faces e impressões na borda;
- 9.20.2. Realizar autenticação em dois fatores: reconhecimento facial e impressão digital para abertura da porta.
- 9.20.3. Reconhecimento facial, em distâncias de 0,3 m a 1 m;
- 9.20.4. Autenticação em até 5 segundos para evitar filas e aglomerações;
- 9.20.5. A função acurácia deve permitir parametrização;
- 9.20.6. Ter a funcionalidade de cadastrar eventos e alarmes;
- 9.20.7. Operar mesmo na falta de energia por 4 (quatro) horas (fonte alternativa de energia);
- 9.20.8. Não permitir autenticação por meio de foto.
- 9.20.9. Deverá ser fornecido o kit de porta controlada, composto por leitor biométrico, fechadura eletromagnética (força de tração > 200 kgf), mola hidráulica, botoeira de emergência, botoeira de saída conectados e gerenciados diretamente pelo leitor ou por meio de módulos gerenciadores fornecidos em conjunto.
- 9.20.10. Os dados necessários ao acesso deverão ser gravados nos equipamentos de borda de forma a realizar liberação e/ou bloqueio de usuários quando os equipamentos de borda estiverem operando off-line. Todos os registros de acesso (autorizados ou negados), incluindo data e hora, são armazenados na memória interna do equipamento e transferidos ao servidor tão logo a comunicação seja restabelecida. A base de dados de usuários deverá ficar armazenada na memória não-volátil local nos equipamentos de borda, sendo atualizada em tempo real pelo sistema de controle de acesso.
- 9.20.11. **Fechadura eletromagnética**
- 9.20.12. As fechaduras eletromagnéticas das portas controladas devem ter as seguintes características mínimas:
- 9.20.12.1. Possuir acabamento em aço inoxidável;
- 9.20.12.2. Fazer a abertura e o fechamento de forma silenciosa;
- 9.20.12.3. Deverá ser acionada por reconhecimento facial e impressão digital;
- 9.20.12.4. Baixo consumo elétrico.
- 9.20.12.5. Deve atender no mínimo as seguintes especificações técnicas:
- 9.20.12.6. Possuir compatibilidade com suporte para montagem nos seguintes tipos de portas: divisória, madeira e vidro.
- 9.20.12.7. Força de Tração: >200kgf.
- 9.21. **KIT Portas Monitoradas**
- 9.21.1. O kit de porta monitorada deve ter as seguintes características mínimas:
- 9.21.1.1. Possuir sensor de abertura de porta de forma a proporcionar o monitoramento do estado da porta (aberta/fechada) de uma ou mais folhas.
- 9.21.1.2. Possuir módulo de entrada IP integrável ao SCA e SCFTV.
- 9.21.1.3. Possuir capacidade de emitir alarmes pré configurados de porta aberta em horários previamente determinados.
- 9.22. **Servidor de SCA integrador CFTV**
- 9.22.1. Deverá ter ao menos dois slots de processador, para instalação de um segundo processador, caso necessário. Deve possuir, altura máxima de 2U e ser nativamente compatível com Rack padrão 19", não sendo permitido o uso de bandejas,
- 9.22.2. Deverá possuir sistema de redundância de fontes de alimentação, do tipo Hotplug, já devendo ser fornecido com a fonte principal e a de redundância.
- 9.22.3. Configuração de referência (para balizar a precificação não se trata de definição de marca ou modelo):
- 9.22.3.1. 32 GB RAM DDR4;
- 9.22.3.2. Disco SSD 480 GB para instalação exclusiva do sistema operacional e dos softwares;
- 9.22.3.3. Placa de Rede Gigabit (10/100/1000);
- 9.22.3.4. Placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps;
- 9.22.3.5. Mouse com fio preto;
- 9.22.3.6. Teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;
- 9.22.3.7. Um monitor tipo Monitor LED 24" ou superior, possuir resolução nativa de 1080p; possuir formato de tela em 16:9;
- 9.22.3.8. Sistema operacional: Microsoft Windows 2012 Standard ou superior. De preferência: Microsoft Windows Server 2016 ou superior.
- 9.22.3.9. Opções de processadores:
- 9.22.3.10. Intel Core i7 4790 4Ghz;
- 9.22.3.11. Intel XEON E3-1241V3;
- 9.22.3.12. Intel XEON E3-1240V5.
- 9.22.4. 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.
- 9.23. **Estações Cliente de SCA/SCFTV**
- 9.23.1. Nas Estações Cliente de SCA, serão necessárias:
- 9.23.1.1. Instalação da aplicação cliente do Sistema de Controle de Acesso (SCA);
- 9.23.1.2. Acesso ao banco de dados de usuarios, logs, alertas e demais funcionalidades permitidas.
- 9.24. **Estações de Cliente de Cadastramento do SCA**
- 9.25. Nas Estações de Cliente de Cadastramento do SCA serão necessárias:
- 9.25.1. Instalação da aplicação do SCA;
- 9.25.2. Possibilitar o cadastramento de pessoas por meio de dados pessoais, biometria facial e impressão digital.
- 9.25.3. Desktop - Estações Cliente:

- 9.25.3.1. Processador 12ª geração Intel® Core™ i5-12500T (6-core, 12 *Threads*, cache de 18MB, 2.0GHz até 4.4GHz, 35W) ou superior;
- 9.25.3.2. Sistema operacional Windows 11 Pro de 64 bits (português - Brasil);
- 9.25.3.3. *Software* de Segurança antivírus;
- 9.25.3.4. Mínimo 16 GB de memória RAM DDR4, 2666MHz;
- 9.25.3.5. Armazenamento SSD M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, Classe 40 ou superior;
- 9.25.3.6. Portas parte frontal: 2 portas USB 3.2 de 1ª geração, 1 conector de áudio universal;
- 9.25.3.7. Portas parte traseira: 1 porta Ethernet RJ45; 1 porta PS2/serial; 2 portas USB 3.2 de 1ª geração;
- 9.25.3.8. Teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;
- 9.25.3.9. Mouse com fio, preto;
- 9.25.3.10. Placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps;
- 9.25.3.11. Sensor biométrico com capacidade de capturar a imagem de biometria de impressão digital;
- 9.25.3.12. Câmera tipo *webcam* 1 MP + software de imagem gravação em jpg;
- 9.25.3.13. Resolução mínima: resolução Full HD 1080p; com foco automático;
- 9.25.3.14. Fornecida com cabo USB para comunicação com a estação de trabalho e alimentação da câmera, tendo este, no mínimo, 1,5 metros;
- 9.25.3.15. Possuir botão snapshot para fotos instantâneas, seja botão físico ou via software;
- 9.25.3.16. possuir pedestal de mesa para fixação;
- 9.25.3.17. Possuir clipe universal, com ajuste para monitores LCD;
- 9.25.3.18. Ser compatível com sistema operacional Windows 10 ou superior.
- 9.25.3.19. Composto por dois monitores tipo Monitor LED 24" ou superior, tela curva; possuir resolução nativa de 1080 p; possuir formato de tela em 16:9; possuir, no mínimo, uma entrada de vídeo HDMI; suporte duplo para montagem de dois monitores;
- 9.25.3.20. Fonte de energia compatível com a demanda do PC;
- 9.25.4. 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.
- 9.25.5. **Módulo gerenciadores/Controladoras (Kit Catraca; Kit Cancela, Kit Portas controladas)**
- 9.25.6. 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 todos os elementos como os leitores biométricos, fechaduras eletromagnéticas e cancela a serem fornecidas.
- 9.25.7. O módulo gerenciador deverá ter a capacidade de concentrar os eventos gerados pelos equipamentos dos tipos leitores biométricos, fechaduras eletromagnéticas e cancela.
- 9.25.8. O módulo gerenciador deverá permitir seu gerenciamento de operação e configuração por meio de serviços tipo *Web Server*.
- 9.25.9. Os equipamentos ofertados, que serão utilizados na comunicação da solução com os servidores do Contratante, deverão possuir arquitetura modular, expansível, via TCP/IP nativa com o servidor, com comunicação criptografada via AES-256.
- 9.25.10. Os equipamentos ofertados, que serão utilizados na comunicação da solução com os servidores do Contratante, deverão possuir suporte à LAN utilizando interface Ethernet RJ-45 e suportar DHCP e endereçamento com IP fixo.
- 9.25.11. Os equipamentos ofertados na solução deverão possuir capacidade para impedir que um usuário passe duas vezes, em sequência, pela mesma leitora biométrica.
- 9.25.12. Os equipamentos, tipo módulo gerenciador, devem possibilitar o gerenciamento e armazenamento para no mínimo 30.000 eventos na borda, armazenando todas as informações necessárias em uma memória alimentada por bateria e em um elemento de armazenamento *flash* compacto. Desse modo, mesmo quando a unidade estiver *offline*, ele deve executar verificações de autorização independentes em pontos de acesso, tomar decisões de acesso, controlar elementos de fechamento/abertura e registrar eventos de movimento. A comunicação entre o sistema host e o controlador deve ser criptografada com AES256.
- 9.25.13. 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 do 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.
- 9.25.14. 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 do sistema proposto, como por exemplo: matrícula do usuário, data do registro, hora do registro, localidade, identificação da catraca, IP, informação/*flag* de entrada ou saída.
- 9.25.15. Deve ser garantida a segurança das informações trafegadas.
- 9.25.16. Os módulos gerenciadores deverão suportar o protocolo de comunicação segura entre dispositivos e servidor.
- 9.25.17. Cada módulo gerenciador deverá ser instalado em ambiente apropriado, com grau de proteção adequado ao local de instalação, alimentado pela pelo *nobreak* com autonomia mínima de 4 (quatro) horas.
- 9.25.18. A montagem dos módulos gerenciadores deverá seguir padrão elétrico segundo normas da ABNT e internacionais, 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.
- 9.25.19. 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:
- 9.25.19.1. Em um 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 por meio de rede local (LAN/WAN) de comunicação em alta velocidade (Ethernet 10/100baseT ou superior);
- 9.25.19.2. Em um segundo nível estarão os módulos gerenciadores de sistema, permitindo uma descentralização do controle da solução. Esses equipamentos/módulos deverão ser instalados em locais estratégicos, 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, níveis de acesso e eventos;
- 9.25.19.3. 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;
- 9.25.19.4. 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 à continuidade operacional da utilização da solução;

9.25.19.5. Em um terceiro nível estarão os módulos controladores de sensores e atuadores que monitorarão e controlarão os diversos dispositivos utilizados na solução, tais como: leitores, fechaduras, sensores de abertura de portas, catracas e cancelas.

9.26. **EQUIPAMENTOS COMPARTILHADOS CFTV E SCA**

9.26.1. **Switch CORE:**

- 9.26.2. f) o equipamento deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante;
- 9.26.3. g) acompanhar os kits de fixação para instalação em rack de 19”;
- 9.26.4. h) fonte interna de alimentação com operação em 110/220 VAC, 60 Hz, com chaveamento automático de tensão;
- 9.26.5. i) fonte redundante interna no equipamento;
- 9.26.6. j) capacidade de empilhamento com o mínimo de 4 (quatro) unidades. A velocidade de empilhamento deve ser de mínimo de 10 Gbps;
- 9.26.7. k) acompanhado de todo *hardware*, *softwares* e conectividades necessários para o empilhamento incluindo cabos para conexão simples;
- 9.26.8. l) possuir interfaces necessária para interligação em fibra ótica com os *switch* de BORDA;
- 9.26.9. m) a instalação desse equipamento deverá obedecer ao projeto executivo;
- 9.26.10. n) 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;
- 9.26.11. o) possuir no mínimo 4 (quatro) interfaces de *uplink* padrão SFP+;
- 9.26.12. p) fornecido com *minigbics*, de forma a permitir a comunicação com os switches de borda ofertados via fibra ótica.

9.26.13. **Switch de Borda**

- 9.26.14. q) deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante;
- 9.26.15. r) deverá acompanhar os kits de fixação para instalação em *rack* de 19”;
- 9.26.16. s) deverá ser gerenciável de no mínimo 60 Mpps;
- 9.26.17. t) a quantidade de *switch* deverá ser calculada para uma máxima eficiência da solução;
- 9.26.18. u) possuir no mínimo 2 (duas) interfaces de *uplink* padrão SFP+;
- 9.26.19. v) permitir gerenciamento via interface *web*, SSH e possuir porta de console para gerenciamento via interface serial;
- 9.26.20. w) tecnologia *PoE (Power over Ethernet)*, exceto nas portas *uplink* padrão SFP+, com no mínimo, 24 (vinte e quatro) interfaces PoE com conectores RJ45;
- 9.26.21. x) deve ser fornecido com *minigbics*, de forma a permitir a comunicação com o *switch core* ofertado via fibra ótica.
- 9.26.22. 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.

9.26.23. A instalação deverá obedecer ao projeto executivo e, prioritariamente, utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.

9.26.24. A licitante poderá oferecer outra tecnologia desse tipo de equipamento, desde que atenda aos requisitos de qualidade e capacidade acima descritos.

9.26.25. **Nobreak para equipamentos e periféricos auxiliares de borda**

- 9.26.25.1. Deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante;
- 9.26.25.2. Topologia: *On-line* em dupla conversão ou Interativo;
- 9.26.25.3. Potência: potência mínima de 1 KVA (Volt-Ampère), com capacidade de fornecimento mínimo de 0,7 kW (Quilowatts);
- 9.26.25.4. Tensão de entrada: 108 a 146 VCA (127V) ou 187 a 253 VCA (220V F+N+T ou F+F+T) ou bivolt de acordo com o nível de tensão da dependência da edificação do INSS;
- 9.26.25.5. Tensão de saída: 127V ou 220V (F+N+T ou F+F+T) de acordo com o nível de tensão da dependência da edificação do INSS;
- 9.26.25.6. Frequência nominal de entrada e saída: 60Hz;
- 9.26.25.7. Forma de onda de saída: onda senoidal;
- 9.26.25.8. Distorção harmônica até 10%;
- 9.26.25.9. Baterias seladas de Chumbo-Ácido Reguladas por Válvula.
- 9.26.25.10. Autonomia: no mínimo 4 (quatro) horas a carga a ser suprida;
- 9.26.25.11. Proteção mínima contra: variação de tensão na entrada, descarga profunda das baterias, sobrecorrente na entrada por fusível ou disjuntor ou dispositivo eletrônico ou combinação destes.
- 9.26.25.12. Alarme audiovisual: modo bateria, bateria fraca, sobrecarga e falha.
- 9.26.25.13. Cabo de força/alimentação: no padrão ABNT NBR 14136 (2P+T), com capacidade compatível com a tensão e a corrente do Nobreak, e com comprimento mínimo de 1,50 m.
- 9.26.25.14. Módulo interno para gerenciamento SNMP;
- 9.26.25.15. Gerenciamento de indicadores e funções mínimos: tensão de entrada, tensão de saída, frequência; autonomia, temperatura; estado de operação e autoteste.;
- 9.26.25.16. Gerenciamento remoto via protocolo TCP/IP.
- 9.26.25.17. Deverá integrar a rede de dados da Solução Integrada (SCFTV e SCA).
- 9.26.26. A licitante poderá oferecer outra tecnologia desse tipo de equipamento, desde que atenda aos requisitos de qualidade e capacidade acima descritos.

9.27. **Nobreak para equipamentos da central de monitoramento local**

- 9.27.1. Deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante;
- 9.27.2. Topologia: *On-line* em dupla conversão;
- 9.27.3. Potência: potência mínima de 5 KVA (Volt-ampere), com capacidade de fornecimento mínimo de 4 kW (Quilowatts);
- 9.27.4. Tensão de entrada: 220V (FNT ou FFT) de acordo com o nível de tensão da dependência da edificação do INSS;
- 9.27.5. Tensão de saída: 127V ou 220V (F+N+T ou F+F+T) de acordo com o nível de tensão da dependência da edificação do INSS.

- 9.27.6. Frequência nominal de entrada e saída: 60Hz;
- 9.27.7. Forma de onda de saída: onda senoidal pura em modo inversor;
- 9.27.8. Função *Bypass*: *Bypass* automático incorporado ao nobreak;
- 9.27.9. Religamento automático: no retorno da energia na entrada após descarga da bateria;
- 9.27.10. Baterias: seladas de Chumbo-Ácido Reguladas por Válvula.
- 9.27.11. Autonomia: no mínimo 4 (quatro) horas;
- 9.27.12. Possibilidade de substituição das baterias após o término da vida útil sem a necessidade de substituição do *nobreak*;
- 9.27.13. Proteção mínima contra: variação de tensão na entrada, descarga profunda das baterias, sobrecorrente na entrada por fusível ou disjuntor ou dispositivo eletrônico ou combinação destes.;
- 9.27.14. Módulo interno para gerenciamento SNMP;
- 9.27.15. Gerenciamento de indicadores e funções mínimos: tensão de entrada, tensão de saída, frequência; autonomia, temperatura; estado de operação e autoteste.
- 9.27.16. Gerenciamento remoto via protocolo TCP/IP.
- 9.27.17. Deverá integrar a rede de dados da Solução Integrada (SCFTV e SCA).
- 9.27.18. A licitante poderá oferecer outra tecnologia desse tipo de equipamento, desde que atenda aos requisitos de qualidade e capacidade acima descritos.

10. SOFTWARE DE CFTV E SCA

10.1. Requisitos mínimos do Sistema (SOFTWARE) de monitoramento por Circuito Fechado de Televisão (CFTV)

10.1.1. Abaixo, são descritos os requisitos mínimos do sistema, também denominado VMS (*Video Management System*), o qual deve possuir plataforma aberta, com suporte a API/SDK e protocolo aberto, permitindo a integração com hardware, recursos analíticos ou aplicativos de terceiros:

10.1.1.1. O CFTV 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;

10.1.1.2. O quantitativo e tipo de licenças são de responsabilidade do Contratado;

10.1.1.3. Todas as licenças, sejam principais ou acessórias, serão de responsabilidade do Contratado;

10.1.1.4. Deverá ser implementado em português; o manual do usuário deverá ser entregue em português;

10.1.1.5. Deverá ser escalável;

10.1.1.6. Utilizar protocolos de rede de comunicação UDP/TCP/IP sobre LANs e WANs, com a largura de banda apropriada;

10.1.1.7. Deverá suportar várias resoluções de vídeo para gravação e visualização, de acordo com a capacidade da câmera;

10.1.1.8. 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.

10.1.1.9. 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;

10.1.1.10. 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;

10.1.1.11. O mapa deverá ser visualizado em qualquer servidor ou estação de trabalho no sistema;

10.1.1.12. O mapa deverá fornecer o recurso de *zoom in/zoom out*;

10.1.1.13. O mapa deverá trabalhar diretamente com a solução de vídeo *wall* para exibir vídeo de ícones da câmera no mapa;

10.1.1.14. Deverá permitir a importação de arquivos com extensões BMP, JPG, PNG ou CAD (DWG/DXF) para auxiliar na criação dos mapa com vários layouts de camada como níveis de piso, por exemplo;

10.1.1.15. Além do monitoramento e armazenamento, deverá possibilitar a integração com o sistema de controle de acesso, para identificação de pessoas, bem como a liberação de acesso à edificação da Contratante.

10.1.2. Essas funcionalidades deverão oferecer as seguintes aplicações, considerando que parte delas são fornecidas pelas próprias câmeras:

10.1.2.1. Sistema unificado de monitoramento de imagem, em tempo real;

10.1.2.2. Vadiagem: detecção de pessoas que permanecem em um local por prolongado período;

10.1.2.3. Aglomeração: detecção de aglomeração de pessoas em local monitorado;

10.1.2.4. O controle perimetral das edificações será realizado por meio de vídeo analítico das câmeras;

10.1.2.5. Gravação e foco automático de imagens apenas quando tiver movimento nas áreas;

10.1.2.6. Busca e análise de imagens baseadas em data, hora, câmera e características de pessoas, vestuário e acessórios;

10.1.2.7. Condensar imagens em um curto segmento de vídeo;

10.1.2.8. Conter recurso que permita identificar em um gráfico os períodos de gravação (quando acionado o recurso de gravação por movimento);

10.1.2.9. Permitir que o operador realize tarefas de recuperação de imagens dos servidores de gravação de maneira segura;

10.1.2.10. Armazenamento das imagens do CFTV por no mínimo 60 dias;

10.1.2.11. Relatório de movimentação de câmera contendo as seguintes informações: hora, data e nome do usuário, podendo exportar para formatos PDF pesquisável, XLS, CSV etc.;

10.1.2.12. 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.;

10.1.2.13. Relatório de movimentação de câmera de reconhecimento facial contendo as seguintes informações: hora, data e nome do usuário, numero e posição da câmera que o gerou a movimentação, podendo exportar para formatos: PDF pesquisável, XLS, CSV etc.;

10.1.2.14. 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);

10.1.2.15. Relatório de movimento nas catracas contendo a hora, data e nome do usuário que acionou a catraca;

10.1.2.16. Relatório de movimento nas cancelas contendo a hora, data e nome do usuário que acionou a cancela.

10.2. Outros requisitos

- 10.2.1. Deverá permitir a execução a partir de qualquer máquina na qual esteja instalado o módulo de Gerenciamento de Administração de Servidores.
- 10.2.2. Deverá permitir a execução como serviço pelo sistema operacional.
- 10.2.3. Deverá permitir a configuração global, no mínimo de:
 - 10.2.3.1. Câmeras;
 - 10.2.3.2. Servidores.
- 10.2.4. 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.
- 10.2.5. Registrar trilhas de auditoria ou log de eventos, contendo todas as informações necessárias para rastreamento dos eventos, logs, alarmes etc.
- 10.2.6. Permitir detecção de movimento de vídeo, seja ele configurado e executado pelo servidor com ajuste de sensibilidade manual/automática, ou por meio das câmeras.
- 10.2.7. Permitir controle e criação de regras e de alarmes de maneira flexível.
- 10.2.8. Deverá suportar codificação de vídeo nos formatos H.265.

10.3. Gravação:

- 10.3.1. 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;
- 10.3.2. Gravação por evento/alarme;
- 10.3.3. Gravação programada;
- 10.3.4. Gravação Manual, devendo ser habilitada ou não por meio de permissões atribuídas aos usuários;
- 10.3.5. Deverá enviar os eventos para um ou mais operadores indicados pelo Contratante, caso necessário, dos analíticos e demais detecções;
- 10.3.6. Caso o VMS demande licenças específicas para a funcionalidade de federação ou clusterização, essas licenças devem ser fornecidas na solução ofertada;
- 10.3.7. 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;
- 10.3.8. Deverá permitir o gerenciamento de áudio das gravações, quando for o caso;
- 10.3.9. Deverá permitir o gerenciamento de alarmes e alertas, possuindo controle de processo dos alarmes e alertas e exibindo aos operadores ações necessárias a serem tomadas, quando possível;
- 10.3.10. Caso o VMS demande qualquer licença específica não visualizada nesse documento, essas licenças devem ser fornecidas na solução ofertada;
- 10.3.11. Caso os equipamentos e softwares fornecidos requeiram licenciamento para atender aos requisitos desta especificação, todas as licenças necessárias deverão ser entregues, instaladas e ativadas.

10.4. Operação do VMS

- 10.4.1. Deverá gravar imagens apenas quando tiver movimento nas áreas.
- 10.4.2. A estação de reprodução de vídeo gravado deverá exibir vídeo, gravações e alarmes.
- 10.4.3. 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.
- 10.4.4. Deverá suportar várias resoluções de vídeo para gravação e visualização, inclusive *full* HD, de acordo com a capacidade da câmera.
- 10.4.5. 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.
- 10.4.6. 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.
- 10.4.7. Deverá permitir, para câmeras de PTZ de velocidade variável, que os usuários usem as velocidades de movimentação por meio dos controles na tela e por meio de joystick.
- 10.4.8. Os aplicativos de monitoramento deverão funcionar em estações Windows 10 ou superior e deverão incluir as seguintes funções:
 - 10.4.8.1. Reprodução de vídeo gravado e de vídeo ao vivo;
 - 10.4.8.2. Reconhecimento, monitoramento e notificação de alarme;
 - 10.4.8.3. Gerenciamento de incidente;
 - 10.4.8.4. Gerenciamento de exportação de vídeo;
 - 10.4.8.5. Controle PTZ;
 - 10.4.8.6. Exportação de vídeo para dispositivo de saída de mídia digital.
 - 10.4.8.7. Deverá dar suporte ao controle de reprodução de vídeos. Após abrir uma janela de vídeo para reproduzir um clip, o sistema deverá permitir que o usuário controle todos os aspectos da reprodução.

10.5. O sistema deverá incluir:

- 10.5.1. Botões para iniciar e parar a reprodução a partir da atual posição do vídeo;
- 10.5.2. Botão para mover o vídeo no sentido contrário;
- 10.5.3. 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;
- 10.5.4. 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;
- 10.5.5. Deverá pesquisar nos vídeos gravados por eventos e alarmes;
- 10.5.6. Deverá pesquisar nos vídeos gravados por regiões ou áreas de interesse;
- 10.5.7. Deverá permitir que o usuário acesse um calendário para pesquisar por dia, por mês, por ano e por horário;
- 10.5.8. Deverá condensar imagens em um curto segmento de vídeo;

- 10.5.9. Deverá permitir que o usuário selecione um botão para salvar imagens fixas do vídeo;
- 10.5.10. 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;
- 10.5.11. Deverá dar suporte à exportação de vídeos para utilização em documentos externos tais como relatórios de incidentes;
- 10.5.12. 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;
- 10.5.13. Deverá permitir a exibição de eventos de alarme históricos ou ao vivo, e o vídeo associado; deverá ter suporte para grupos de câmeras;
- 10.5.14. 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;
- 10.5.15. Deverá dar suporte a zoom durante a exibição de vídeo ao vivo ou gravado;
- 10.5.16. 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;
- 10.5.17. Deverá ser capaz de exportar vídeo para o disco: 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;
- 10.5.18. 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;
- 10.5.19. 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;
- 10.5.20. Deverá implementar o protocolo de compressão de vídeo H.265;
- 10.5.21. Deverá suportar velocidades de transmissão de vídeo de 1 a 30 quadros por segundo.
- 10.5.22. O sistema de monitoramento de vídeo (VMS) deverá ser capaz de executar as seguintes tarefas e dar suporte aos seguintes modos de gravação:
- 10.5.22.1. 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;
- 10.5.22.2. Gravação por evento/alarme:
- 10.5.22.3. De detecção de movimento no servidor ou na câmera;
- 10.5.22.4. De *tamper*/violação da câmera;
- 10.5.22.5. De analíticos;
- 10.5.22.6. gravação programada;
- 10.5.22.7. gravação manual.
- 10.5.23. O VMS deverá permitir, por meio 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 sistemas sejam apresentados de forma unificada.
- 10.5.24. O VMS deverá possibilitar a funcionalidade de armazenamento de streams de vídeo e áudio baseado em eventos disparadores como:
- 10.5.24.1. Detecção de movimento;
- 10.5.24.2. Ativação de entrada digital;
- 10.5.24.3. Eventos de análise de vídeo embarcados nas câmeras.
- 10.5.25. 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 1080 p e ao mesmo tempo o operador está assistindo imagens em tempo real em uma resolução diferente.
- 10.5.26. Deverá suportar os sistemas de armazenamento do tipo *storage* de forma transparente, garantindo suporte a armazenamento de longo prazo para as imagens.
- 10.5.27. 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.
- 10.5.28. 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.
- 10.5.29. Deverá suportar perfis de mídia referentes a cada câmera de forma a configurar os dados de resolução, FPS e qualidade de imagem.
- 10.5.30. 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*.
- 10.6. **Requisitos mínimos do sistema (software) de Controle de Acesso (SCA)**
- 10.6.1. Abaixo são descritos os requisitos mínimos do SCA, que deve possuir plataforma aberta por meio de API / SDK, suportando integração com hardware, analíticos ou aplicativos de terceiros.
- 10.6.2. O SCA terá operação 24 horas por dia, nos 7 dias na semana. Por meio desse sistema, será 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.
- 10.6.3. O sistema deve fornecer o registro de data, horário de entrada e horário de saída dos colaboradores e visitantes.
- 10.6.4. Deve ser interoperável, capaz de interoperar com outras base de dados, incluindo API livre, *webservice* e outras tecnologias.
- 10.6.5. O quantitativo e tipo de licenças são de responsabilidade do Contratado.
- 10.6.6. Todas as licenças, sejam principais ou acessórias, serão responsabilidade do Contratado.
- 10.6.7. O controle de acesso também deverá ser utilizado para acessar os estacionamentos privados (garagem) do Contratante.
- 10.6.8. Assim, o SCA deverá conter, no mínimo, as seguintes aplicações:
- 10.6.8.1. Gerenciador de catracas, portas controladas, portas monitoradas, cancela, etc.
- 10.6.8.2. 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 ou impressão digital inválida, violação de portas, tentativa de acesso a um ambiente/andar não autorizado, aglomeração e vadiagem.
- 10.6.9. Todos os eventos acima devem ficar gravados, no mínimo, por 60 dias dias.

10.6.10. O sistema deverá possibilitar o cadastramento dos servidores, colaboradores e visitantes do órgão. 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 e biometria digital deverá ser provido pela empresa contratada.

10.6.11. As informações descritas visam balizar de maneira estimativa a solução a ser adquirida.

10.6.12. Abaixo, segue o quantitativo estimado de colaboradores e visitantes dos prédios, populações fixas e flutuantes, foi considerado um coeficiente de expansão de 50%, respectivamente:

População fixa e flutuante da Edificação

Edificação	Quantidade de servidores, estagiários e terceirizados	Visitantes/dia
Edifício-Sede do INSS	825	75

Fonte: Documento de consulta a área responsável, SEI nº 22144869.

10.6.13. O *software* de controle de acesso de pessoas deverá ofertar, minimamente, os seguintes módulos:

10.6.13.1. Cadastro e gestão de colaboradores;

10.6.13.2. Cadastro e gestão de visitantes pelas recepcionistas;

10.6.13.3. Cadastro e gestão de visitantes pelas unidades demandantes;

10.6.13.4. Gestão de permissão de portas controladas pelas unidades demandantes;

10.6.13.5. Módulo de administração do sistema;

10.6.13.6. Módulo do operador do sistema;

10.6.13.7. Módulo de integração com sistema de CFTV.

10.6.14. O SCA deverá possibilitar a 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.

10.6.15. 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.

10.6.16. O SCA deve ter botões disponíveis para os operadores monitorarem o estado de funcionamento das portas controladas, incluindo: desativar; bloquear; desbloquear; permitir.

10.6.17. O SCA deve ter botões disponíveis para os operadores monitorarem o estado de funcionamento das portas monitoradas.

10.6.18. Permitir integração com os sistemas de prevenção de incêndio.

10.6.19. O SCA deve permitir, em tempo real, o cadastro do público em grupos de acessos para as portas controladas, cujo grupo de acesso será criado pelo administrador do sistema e gerenciado por titular da unidade (controle de privilégio, concessão e exclusão de acesso).

10.6.20. 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.

10.6.21. O sistema, para registro do servidor/colaborador, deve ser acessível em um navegador da *web* padrão (Edge, Internet Explorer, Firefox, Chrome etc.). Deve-se ter, por exemplo (a critério do Contrante), os seguintes dados:

10.6.21.1. nome completo do colaborador;

10.6.21.2. SIAPE;

10.6.21.3. CPF ou outro documento oficial;

10.6.21.4. Foto para biometria facial com resolução mínima de 150 x 150 pixel e com fundo branco;

10.6.21.5. Biometria de impressão digital e facial;

10.6.21.6. Cargo;

10.6.21.7. Função;

10.6.21.8. Endereço comercial (bloco, andar, sala);

10.6.21.9. Unidade de lotação;

10.6.21.10. E-mail;

10.6.21.11. Telefone.

10.6.22. O sistema, para registro de visitantes 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. Essa medida visa reduzir e agilizar o atendimento dos visitantes evitando filas nas recepções. Deve-se ter, no mínimo, os seguintes dados obrigatórios:

10.6.22.1. Nome completo do visitante;

10.6.22.2. CPF ou outro documento oficial;

10.6.22.3. Foto para biometria facial com resolução mínima de 150 x 150 pixel e com fundo branco;

10.6.22.4. Biometria de impressão digital e facial;

10.6.22.5. E-mail;

10.6.22.6. Telefone;

10.6.22.7. Nome completo de quem receberá a visita;

10.6.22.8. Andar, unidade que será visitada;

10.6.22.9. Servidor e SIAPE de quem autorizou o acesso;

10.6.22.10. Data e horário de entrada e saída do imóvel.

10.6.23. 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 20 h; não permitir o acesso aos finais de semana).

- 10.6.24. O sistema deve suportar diversos acessos simultâneos nas catracas e cancelas a fim de evitar filas nas catracas.
- 10.6.25. O sistema não deve permitir dupla entrada ou dupla saída, ou seja, quem entrou deve sair para entrar novamente.
- 10.6.26. Deve suportar a adição de novos pontos de controle de acesso (portas, cancelas e catracas).
- 10.6.27. O sistema deve possuir cadastro de *blacklist* (lista de pessoas não autorizadas a acessarem a edificação).
- 10.6.28. Garantir o acesso às informações do banco de dados ao final do contrato, com disponibilização e integração entre banco de dados.
- 10.6.29. Armazenamento das informações de controle de acesso por no mínimo 60 (sessenta) meses.
- 10.6.30. 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.
- 10.6.31. O sistema deve fornecer o registro de data, horário de entrada e horário de saída de servidores, colaboradores, estagiários e visitantes.
- 10.6.32. 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.
- 10.7. **Requisitos mínimos de Integração CFTV e SCA (software)**
- 10.7.1. O sistema de integração tem por objetivo promover a interoperabilidade do sistema de CFTV com o SCA.
- 10.7.2. Os sistemas deverão operar de forma independente, permanecendo em funcionamento mesmo que um dos sistemas tenha o funcionamento interrompido.
- 10.7.3. Os sistemas deverão ser interoperáveis.
- 10.7.4. O *software* de controle de acesso deve suportar integração bidirecional com o *software* de vídeo monitoramento. Essa integração deverá ser comprovada no site de ambos os fabricantes.
- 10.7.5. 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.
- 10.7.6. Após ativação do alarme de incêndio, as catracas serão liberadas pelo SCA. 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.
- 10.7.7. 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.
- 10.7.8. 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.
- 10.7.9. Disparar notificação de alarme aos operadores quando houver tentativa de intrusão em portas controladas.
- 10.7.10. Apresentar, juntamente com os eventos de alarme, ao menos as seguintes informações: descrição (ou nome) do alarme, local, data e hora atrelado ao alarme.
- 10.7.11. 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.
- 10.7.12. 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 serão replicadas para o controle de acesso.
- 10.7.13. A solução deve contemplar sistema de alarme e alerta integrado nas câmeras, catracas, portas controladas, monitoradas e cancela. Os processos realizados na ocorrência dos eventos de alarme (alertas no monitoramento, e-mails de alerta, entre outros) deverão ser gerenciados pelo *software*.
- 10.7.14. Ao identificar situações incomuns que foram parametrizadas, o sistema deve:
- 10.7.14.1. Enviar e-mail e/ou aviso (*pop-ups* em telas específicas) no monitoramento local e aos demais responsáveis, a critério do Contratante;
- 10.7.14.2. Gravar as imagens referentes ao ponto de disparo do alarme e outros determinados pelo Contratante, com envio instantâneo dessas imagens para o monitoramento local e para outros destinatários definidos pelo Contratante, se for o caso.
- 10.7.14.3. Exemplos de alarmes:
- 10.7.14.4. Falta de identificação/autenticação facial de pessoa transitando no interior da edificação;
- 10.7.14.5. Pessoa transitando em área não autorizada;
- 10.7.14.6. Intrusão perimetral.
- 10.7.15. 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.
- 10.7.16. Deverá ser capaz de gerar alarmes baseados em detecção de movimento, analítico de vídeo, alarmes lógicos do controle de acesso e por contatos secos.
- 10.7.17. 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.
- 10.7.18. Esses alarmes deverão ser propagados para o operador por meio das estações de monitoramento e por meio dos logs do sistema.
11. **ESCOPO DO AMBIENTE A SER MONITORADO PELO SCFTV**
- 11.1. Garagem:
- 11.1.1. Entrada (área interna e externa);
- 11.1.2. Saída (área interna e externa);
- 11.1.3. Toda área de circulação interna, principalmente a área de descarga de materiais, incluindo a visualização de acesso às salas existentes no local.
- 11.2. Subsolo:
- 11.2.1. Saguão dos caixas eletrônicos, quando houver;
- 11.2.2. Rampa de acesso ao subsolo;
- 11.2.3. Corredor;
- 11.2.4. *Hall* dos elevadores sociais;
- 11.2.5. *Hall* do elevador de serviço;
- 11.2.6. *Hall* do elevador privativo;

- 11.2.7. Salas de *racks* de telecomunicações.
- 11.2.8. Escadas de acesso ao subsolo;
- 11.2.9. Almojarifado, depósitos, arquivos etc.;
- 11.2.10. Saída e acesso para a garagem.
- 11.3. Térreo:
 - 11.3.1. Saguão dos caixas eletrônicos, quando houver;
 - 11.3.2. Corredores;
 - 11.3.3. *Hall* dos elevadores sociais;
 - 11.3.4. *Hall* do elevador de serviço e escadas de acesso ao subsolo;
 - 11.3.5. *Hall* do elevador privativo;
 - 11.3.6. Restaurante;
 - 11.3.7. Acesso escada social;
 - 11.3.8. Acesso escada de emergência;
 - 11.3.9. Portarias;
 - 11.3.10. Salas de *racks* de telecomunicações.
- 11.4. Andares:
 - 11.4.1. Corredores, tanto da ala norte quanto da ala sul;
 - 11.4.2. *Hall* dos elevadores sociais;
 - 11.4.3. *Hall* dos elevadores privativos;
 - 11.4.4. *Hall* dos elevadores de serviço;
 - 11.4.5. Auditório (área interna e galeria), quando houver;
 - 11.4.6. Acesso escada social;
 - 11.4.7. Acessos escadas de emergência.
 - 11.4.8. Salas de *racks* de telecomunicações.
- 11.5. Área externa da edificação
 - 11.5.1. Fachada lateral de frente para a Eixinho.
 - 11.5.2. Fachada lateral de frente L2 Sul
 - 11.5.3. Fachada da frente do prédio, com ênfase nas entradas das portarias;
 - 11.5.4. Fachada da parte de trás do prédio;
 - 11.5.5. Área de marquises.
- 11.6. Área externa - Anexo:
 - 11.6.1. Fachada da frente do prédio, com ênfase nas entradas de acesso;
 - 11.6.2. Fachada da parte de trás do prédio;
 - 11.6.3. Fachadas laterais;
 - 11.6.4. Salas de *racks* de telecomunicações.

12. SUPORTE TÉCNICO - MANUTENÇÃO

12.1. Serviços de Suporte Técnico - Manutenção preventiva e corretiva

12.1.1. O Contratado deverá prestar o suporte técnico dos serviços entregues durante a vigência do contrato, que engloba a manutenção técnica preventiva e corretiva 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.

12.1.2. 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 VII do TR - IMR (21930178). No caso de sanar dúvidas, quanto ao uso e outros aspectos da solução, deverão ser atendidos em horário comercial, ou seja, das 8h às 18h, de segunda-feira a sexta-feira, horário de Brasília, exceto feriados nacionais, entendendo-se como:

12.1.2.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA (MP): 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. 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. As manutenções preventivas deverão ocorrer a cada trimestre de acordo com a vigência contratual;

12.1.3. MANUTENÇÃO CORRETIVA (MC): realizada após a ocorrência de uma falha, sob demanda do Contratante, remunerada somente após término do período de garantia de 12 (doze) meses contados a partir do recebimento provisório, visando restaurar a capacidade produtiva de um equipamento/instalação que esteja com a capacidade de exercer suas funções reduzida ou cessada. Essa manutenção inclui os procedimentos destinados a recolocar em perfeito estado de operação os serviços e produtos ofertados, tais como:

12.1.3.1. *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;

12.1.3.2. *Software*: desinstalação, reconfiguração ou reinstalação decorrente de falhas de desenvolvimento do *software*, atualização da versão, correção de defeitos de desenvolvimento, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas do fabricante para os recursos utilizados.

12.1.4. 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.

12.1.5. 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.

- 12.1.6. As atualizações de versão do *software* deverão preservar as características personalizadas para o Contratante.
- 12.1.7. Os *softwares* tratados incluem também *firmware* de BIOS e *drivers* das câmeras, dos joysticks, do storage e de todos os equipamentos/sistemas ofertados na solução.
- 12.1.8. 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.
- 12.1.9. 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 desse requisito está condicionado à liberação pelo fabricante dos pacotes de correção e/ou novas versões do *software*.
- 12.1.10. 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.
- 12.1.11. 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, em um 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.
- 12.1.12. 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.
- 12.1.13. 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.
- 12.1.14. 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.
- 12.1.15. 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.
- 12.1.16. O suporte técnico/manutenção será prestado com o objetivo de manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante, além daqueles previstos na planilha de composição de preços, devendo englobar a substituição de partes e peças em caso de falhas.
- 12.1.17. 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).
- 12.1.18. 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.
- 12.1.19. O Contratado deverá prestar suporte técnico de forma a assegurar a disponibilidade 24 h x 7 dias dos ambientes e, para isso, manter a solução em perfeitas condições de uso.
- 12.1.20. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva da solução serão realizados durante os sete dias da semana (em regime de 24 x 7), todos os dias do ano, no idioma português, durante toda a vigência do contrato, conforme a necessidade do Contratante.
- 12.1.21. O Contratado deverá comunicar ao gestor do contrato todas as ocorrências nos equipamentos instalados que possam comprometer os serviços.
- 12.1.22. As peças, componentes e outros materiais eventualmente substituídos devem ser originais, novos e sem uso.
- 12.1.23. 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.
- 12.1.24. 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.
- 12.1.25. O Contratado deverá prover rapidez e tempestividade na execução do suporte técnico, devendo serem observados os prazos definidos no IMR, segundo o Anexo VII do TR - IMR (21930178).
- 12.1.26. O Contratado deverá manter atualizada a documentação da base de conhecimento e manuais de operações da solução.
- 12.1.27. O início da execução do objeto 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 VI do TR - Termo de Sigilo e Confidencialidade (21930093), comprometendo-se a observar as normas de segurança, privacidade e proteção de dados e informações.
- 12.1.28. 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 Contratante, por meio de sistema de processos eletrônicos de uso da Administração, em até 10 dias corridos a partir da data do término da implantação da solução integrada.

12.2. Canais de atendimento dos chamados

- 12.2.1. 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:
- 12.2.1.1. Telefone 0800;
- 12.2.1.2. Telefone fixo;
- 12.2.1.3. Aplicativo de comunicação;
- 12.2.1.4. Site na Internet;
- 12.2.1.5. Por e-mail.
- 12.2.2. 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.

12.2.3. 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.

12.2.4. 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.

12.3. Monitoramento do atendimento dos chamados

12.4. 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.

12.5. Antes do fechamento de cada chamado, o Contratado consultará o Contratante para validar o fechamento do chamado.

12.6. 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.

12.7. O Contratado manterá cadastro das pessoas indicadas pelo Contratante que poderão efetuar abertura e autorizar fechamento de chamados.

12.8. As falhas no atendimento serão tratadas conforme o nível de severidade, com a aplicação das multas previstas na cláusula de penalidades do contrato.

12.9. Relatórios de suporte técnico

12.9.1. 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:

12.9.1.1. Listagem das intervenções registradas de manutenção (MP e MC) por equipamento/instalação;

12.9.1.2. Total de horas gastas por tipo de intervenção (MP e MC) e tipo de equipamento/instalação;

12.9.1.3. Informar data do registro de acesso e de vídeo mais antigo armazenado no sistemas, bem como o espaço disponível em disco;

12.9.1.4. 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.

12.9.1.5. Assinatura(s) do(s) responsável(is) técnico(s) do Contratado.

12.9.2. 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.

12.9.3. 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:

12.9.3.1. Descrição detalhada, com registros da ocorrência;

12.9.3.2. Causa da ocorrência, com laudo técnico do fabricante/credenciado (se necessário);

12.9.3.3. Histórico das rotinas de MP realizadas pertinentes à MC em questão;

12.9.3.4. Solução definitiva aplicada;

12.9.3.5. 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.

12.9.3.6. Assinatura(s) do(s) responsável(is) técnico(s) do Contratado.

12.9.4. Esse 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.

13. FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

13.1. Serviços de finalização do contrato

13.1.1. 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;

13.1.2. 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;

13.1.3. 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;

13.1.4. O pagamento dessa etapa, deverá ocorrer somente ao final do serviço executado, não cabendo o pagamento em caso de prorrogação contratual. Logo, será pago apenas uma vez, sob demanda, quando acontecer.

Brasília-DF, na data da assinatura eletrônica.

DANILO MARCOS DE LIMA
Equipe de Planejamento da Contratação

FABIO MOURA DA GUARDA
Equipe de Planejamento da Contratação

GABRIEL ALIBERTI MACHADO
Equipe de Planejamento da Contratação

TERESA CRISTINA ALVES DO AMARAL
Equipe de Planejamento da Contratação



Documento assinado eletronicamente por **FABIO MOURA DA GUARDA, Analista do Seguro Social**, em 26/09/2025, às 14:12, 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 **GABRIEL ALIBERTI MACHADO, Analista do Seguro Social - Engenheiro Civil**, em 26/09/2025, às 14:13, 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 **DANILO MARCOS DE LIMA, Analista do Seguro Social**, em 26/09/2025, às 14:56, conforme horário oficial de Brasília, com o emprego de certificado digital emitido no âmbito da ICP-Brasil, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).
Nº de Série do Certificado: 26787601489825426539721929479



Documento assinado eletronicamente por **TERESA CRISTINA ALVES DO AMARAL, Chefe de Divisão de Administração Predial**, em 26/09/2025, às 14:58, 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.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **21929434** e o código CRC **9BCBA78F**.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 35014.223381/2025-95

SEI nº 21929434

Criado por [fabio.guarda](#), versão 49 por [fabio.guarda](#) em 26/09/2025 10:39:34.