

TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO E SEGURANÇA COMPOSTA POR SOFTWARE E HARDWARE PARA IMPLANTAÇÃO EM PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA CAIXA EM BRASÍLIA/DF E SÃO PAULO/SP, CONFORME LISTADO NO ITEM 1.9, CONTEMPLANDO OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA, MANUTENÇÃO CORRETIVA, SUPORTE TÉCNICO ON SITE E GARANTIA PELO PERÍODO DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES.

1. OBJETO

- 1.1 Contratação de empresa, para o fornecimento de solução de controle de acesso e segurança abrangendo hardware e software, instalação, configuração, projeto executivo e manutenção para prédios administrativos da CAIXA de acordo com a necessidade do ambiente e conforme as especificações técnicas detalhada no presente arquivo e seus anexos.
- 1.2 Por suporte técnico entende-se o atendimento online ou on-site para correção de defeitos de fabricação em equipamentos ou softwares relacionados a cobertura da garantia dos equipamentos pelo prazo estipulado em contrato.
- 1.3 Por instalação de equipamentos entende-se a adequação do ambiente, montagem, fixação e configuração dos equipamentos nos locais definidos, permitindo o pleno funcionamento do sistema integrado de controle de acesso físico.
- 1.4 O sistema integrado de controle de acesso físico a ser contratado terá por escopo o controle dos acessos de pessoas, identificando-as, assim como verificando suas autorizações de acesso, mantendo registros de localização e trânsito individual de empregados e de todos os eventos, autoridades e demais visitantes às dependências dos edifícios, assim como de vagas de garagem ocupadas e disponíveis, além de uma estrutura complementar de CFTV para proteção perimetral e monitoramento de contexto afim de ampliar a capacidade de identificação, registros e tomadas de decisão em relação a qualquer natureza de acontecimentos, de modo a resguardar a segurança física e patrimonial nas unidades administrativas da CAIXA assim como possibilitar auditorias futuras. O sistema deverá ter a capacidade de integração com outros sistemas de controle de acesso (que possuam API) localizados nos demais estados brasileiros.
- 1.5 Todos os subsistemas e/ou módulos devem estar integrados em um único sistema, ou seja, o sistema integrado deverá fornecer interface unificada de gerenciamento para todos os ambientes, independente do equipamento que esteja instalado (catracas, cancelas, CFTV, entre outros) previstos neste termo de referência, além de permitir a integração de diferentes fabricantes de controle de acesso.
- 1.6 O software deverá possuir banco de dados próprio com capacidade de armazenamento de um número ilimitado de faces, visando controlar o acesso nas instalações de todos os empregados da CAIXA, colaboradores e visitantes.
- 1.7 Os componentes legados existentes, tanto de hardware quanto de software, deverão ser substituídos (trade-in) pela solução contratada, conforme especificado neste documento (hardware e software).

1.8 O contrato terá duração de 36 (trinta e seis) meses após a instalação da solução.

1.9 Endereços dos edifícios:

UNIDADE	ENDEREÇO
ED. MATRIZ I	SBS – Setor Bancário Sul – Quadra 4 – Lote 3/4 – Edifício Matriz 1 CEF, Asa Sul – Brasília (DF) – CEP: 70.070-140
ED. CAIXA CULTURAL	SBS – Setor Bancário Sul – Quadra 4 – Lote 3/4, Asa Sul – Brasília (DF) – CEP: 70.070-140
ED. MATRIZ II	SAUS - Setor de Autarquias Sul - Quadra 05, Bloco C Lotes 09 e 10, Asa Sul – Brasília (DF) – CEP: 70.070-030
ED. FILIAL I	SBS Q. 1 BL L, Asa Sul – Brasília (DF) – CEP: 70.297-400
ED. FILIAL II	Edifício Jose Alencar – SEPN 512 norte, Conjunto C, Lotes 09 e 10, Via W3 Norte - Asa Norte – Brasília (DF) – CEP: 70.760-706
ED. THEOBALDO DE NIGRIS	Av. Paulista número, 750 – Bela Vista - São Paulo (SP) - CEP 01310-100

2. QUANTIDADES

2.1 As marcas, modelos e quantidades de equipamentos em uso estão detalhadas no ANEXO II, assim como a quantidade de equipamentos necessários estão detalhadas no Anexo III deste Termo de Referência,

3. GLOSSÁRIO

3.1 **Sistema de Segurança e Supervisão (SS):** Sistema composto pelo sistema de controle de acesso (SCA) e de Circuito Fechado de Televisão (CFTV), operado e supervisionado pela Central de Monitoramento.

3.2 **Sistema de controle de acesso (SCA)** com o objetivo de controlar o acesso de pessoas, ativos corporativos e objetos identificando-os, verificando autorizações (de local e horário), localizando-os e registrando os eventos, de modo a resguardar a segurança nas unidades da CAIXA, e possibilitar auditorias futuras.

3.3 **Circuito fechado de televisão (CFTV)** com o objetivo de gravar e monitorar as imagens, identificando, localizando e registrando os eventos, de modo a resguardar a segurança nas unidades da CAIXA, e possibilitar auditorias futuras.

3.4 **Central de Monitoramento e Segurança:** Ambiente CAIXA responsável pela operação e gestão do sistema de segurança e supervisão.

3.5 **Central de Contingência:** Ambiente CAIXA capaz de assumir de forma contingencial as atividades da central de monitoramento e segurança.

- 3.6 **Cobertura Completa:** Consiste em um conjunto de serviços de suporte técnico a hardware e software a serem prestados pela CONTRATADA, incluindo a substituição de equipamentos, peças e/ou material, para manter em pleno funcionamento os equipamentos objeto deste contrato, tendo como remuneração, unicamente, em encargo fixo e mensal
- 3.7 **Ferramenta CAIXA de controle dos chamados:** Conjunto de ferramentas desenvolvidas pela CAIXA para controle de chamados, níveis de serviço, aplicação de penalidades e processamento do faturamento do período.
- 3.8 **Nível de Serviço:** Determinação e avaliação da qualidade dos serviços prestados conforme descrito no item 62.
- 3.9 **Período de Faturamento:** Intervalo mensal que se inicia no 1º (primeiro) dia e encerra-se no último dia do mês corrente, abrangendo todos os chamados fechados para fins de aplicação de penalidades e faturamento.
- 3.10 **Tratamento de Incidentes:** Equipe encarregada de recepcionar, acompanhar, contatar usuários, fechar os chamados e registrar os incidentes, assim como prestar suporte por telefone e/ou e-mail.
- 3.11 **Unidade de Segurança:** Setor responsável pela gestão operacional do sistema de segurança e supervisão.

4. DA GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS

- 4.1 Cada equipamento fornecido para a CAIXA deverá ter no mínimo 36 (trinta e seis) meses de garantia de funcionamento, contados a partir da data de sua efetiva instalação, incluindo a prestação de serviços de manutenção e assistência técnica on-site, compreendendo a substituição de peças, componentes e acessórios que apresentem defeito durante este período, sem qualquer ônus adicional para a CAIXA, obrigando-se a CONTRATADA a manter os equipamentos permanentemente em perfeitas condições de funcionamento para a finalidade a que se destinam.
- 4.2 A atualização total do sistema integrado do controle de acesso seguirá o período de contrato de 36 (trinta e seis) meses. A CONTRATADA, durante este período, deve manter a plataforma de software atualizada com a última versão estável do sistema, inclusive com aplicação de patches corretivos e de segurança.
- 4.3 A CONTRATADA deverá apresentar os Certificados de Garantia e declarações emitidos pelos fabricantes, durante a fase de homologação da solução.
- 4.4 Deverá ser apresentada declaração em nome da licitante ou do(s) fabricante(s) atestando que todos os equipamentos, produtos, peças ou softwares, indicados na proposta comercial, serão 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.
- 4.5 O suporte técnico está detalhado no item 53.

- 4.6 Durante o período de garantia, a CONTRATADA deverá substituir, em até 15 (quinze) dias, os equipamentos que apresentarem, em um período de 60 (sessenta) dias, ocorrências de sucessivos defeitos, conforme definido abaixo:
- 4.6.1 Situação Crítica '0': equipamento inoperante. Acima de 2 (duas) ocorrências constatadas; entende-se como “inoperante”, o equipamento que não consegue operacionalizar nenhuma das funcionalidades para o qual foi adquirido.
 - 4.6.2 Situação Crítica '1': equipamento operando com deficiências. Acima de 3 (três) ocorrências constatadas.
 - 4.6.3 Entende-se como “operando com deficiências”, o equipamento que não consegue operacionalizar parte das funcionalidades para o qual foi adquirido.
- 4.7 Não estão incluídos na garantia fornecida à solução, exclusivamente:
- 4.7.1 Defeitos, falhas ou danos ocasionados por vandalismo, assim consideradas aquelas situações nas quais ocorre depredação do equipamento danificando-o no todo ou em parte, ou queda de equipamentos, desde que o Relatório de Atendimento Técnico (RAT) esteja acompanhado do aceite do usuário CAIXA;
 - 4.7.2 Defeitos, falhas ou danos ocasionados por trabalhos realizados ou modificações implementadas por pessoal não pertencente ao quadro de empregados da CONTRATADA ou de suas subcontratadas;
- 4.8 Todos os demais serviços não inclusos no subitem acima estão cobertos pela garantia enquanto estiver em vigor.
- 4.9 Os serviços de atendimento nos objetos deste contrato serão prestados pela CONTRATADA nos endereços onde os equipamentos estiverem instalados (modalidade ON-SITE).
- 4.10 A prestação de serviços de suporte e assistência técnica com substituição de peças dos equipamentos deverá ser efetuada preferencialmente nos locais de instalação dos equipamentos, nas unidades/dependências da CAIXA.
- 4.11 As despesas relativas a eventuais retiradas dos equipamentos para suporte deverão ocorrer por conta da CONTRATADA e sob sua responsabilidade.
- 4.12 Entende-se como Período Normal de Atendimento (PN) o período compreendido entre 09h00min (nove horas) e 18h00min (dezoito horas), de segunda a sexta-feira nos dias úteis.
- 4.13 O atendimento em horário diferente do período contratado (PN), seja por solicitação da CAIXA ou não, somente poderá ser iniciado com a autorização da CAIXA.
- 4.14 Durante o período de garantia, qualquer atualização nos programas (DLL, API, drivers entre outros) e firmwares do fornecedor, seja por solicitação da CAIXA ou não, deverá ocorrer sem ônus para a CAIXA.
- 4.15 As integrações (e suas atualizações) desenvolvidas pela CONTRATADA baseadas nos DDL, API, drivers, etc. disponibilizados pelo fabricante para atendimento a este contrato passarão a ser de propriedade da CAIXA.

- 4.16 A critério exclusivo da CAIXA, durante a vigência contratual, a empresa CONTRATADA será instada e deverá realizar a transferência de conhecimento, bem como, fornecimento de toda a documentação e instruções necessárias, de forma a possibilitar a transição dos serviços de manutenção para as empresas terceirizadas.
- 4.17 Deverão ser objeto da transferência de conhecimento, no mínimo, instrução para realizar instalação, configuração e conectividade dos componentes da solução.
- 4.18 Em caso de alteração de versão de quaisquer softwares fornecidos na solução que implique em deformação ou inabilitação de funcionalidades, a CONTRATADA executará as alterações necessárias ao atendimento de todos os requisitos descritos neste documento, sem qualquer custo adicional para a CAIXA.
- 4.19 As atualizações, modificações e/ou melhorias introduzidas na solução, serão objeto de transferência de conhecimento e não são consideradas customização, assim como as demais atividades de responsabilidade da CONTRATADA.
- 4.20 A CAIXA reserva-se o direito de instalar nos equipamentos objeto do presente contrato produtos de hardware ou software de outros fornecedores ou fabricantes, com mão-de obra própria ou de terceiros, desde que tal iniciativa não implique em danos físicos, lógicos ou de performance aos equipamentos, sem que isso possa ser usado como pretexto pela CONTRATADA para se desobrigar da garantia de funcionamento prevista neste edital.

5. CONDIÇÕES PARA AQUISIÇÃO DO OBJETO

- 5.1 A CONTRATADA deverá fornecer “termo de compromisso” obrigando-se a entregar para a CAIXA cronograma detalhando os mecanismos e ferramentas de integração (tais como gateways), e os recursos de programação API ou outra forma ou ferramenta de integração dos equipamentos fornecidos para formar a solução global de controle de acesso e segurança e seus subsistemas e/ou módulos, **no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis a contar da data da assinatura do contrato**. No caso em que as integrações exigidas neste projeto sejam feitas pelo fabricante ou indicados por ele através de carta de recomendação a ser apresentada juntamente com a proposta comercial da licitante sob pena de desclassificação, será necessário o envio deste mesmo “termo de compromisso” assinado pelo fabricante.
- 5.2 A CONTRATADA deverá integrar, programar, configurar e manter a API ou outra forma ou ferramenta de integração dos equipamentos durante o prazo do contrato.
- 5.3 Será exigida Declaração da licitante ou do(s) fabricante(s) dos equipamentos e do software (ou seu representante no Brasil), de compatibilidade da versão ofertada com as especificações solicitadas, e que a fabricante prestará suporte técnico a empresa licitante durante o período de fornecimento de novas versões.
- 5.4 A licitante melhor classificada será convocada pelo pregoeiro para, no prazo a ser definido pelo pregoeiro, apresentar proposta de preços atualizada contendo a(s) especificação(ões) detalhada(s) do objeto ofertado, a(s) quantidade(s), a(s) marca(s)/modelo(s), o(s) valor(es) unitário(s) e total(is), indicando em planilha, as comprovações de todos os equipamentos e softwares ofertados, bem como os prazos de validade, de garantia e de entrega, no que for

aplicável, em conformidade com a presente especificação técnica, assim como indicação de folha de dados e manuais de utilização, a fim de que a CAIXA possa avaliar se a proposta atende às especificações do edital e auxiliar na análise das amostras para homologação.

5.5 O não envio da relação detalhada da solução contendo os equipamentos e softwares implicará na desclassificação da licitante.

5.6 Caso a declaração seja fornecida por representante no Brasil, deverá ser apresentado documento hábil (contrato de distribuição etc.) para comprovação do vínculo com a fabricante.

5.6.1 Não serão aceitos desenvolvimentos e/ou customizações de produtos e/ou funcionalidades exclusivos para CAIXA visando o atendimento dos requisitos desse edital. Todos os produtos ofertados devem ser comercializados por mais de um representante no Brasil. Apenas as integrações (e suas atualizações) baseadas nos DDL, API, drivers, etc. disponibilizados pelo fabricante serão aceitas.

5.7 Para contratação do objeto, o licitante, além da documentação exigida nesta especificação técnica, e, se solicitado pela CAIXA, deverá encaminhar para GESEP–Edifício Matriz II da CAIXA ECONOMICA FEDERAL, SAUS Q. 3 – Lote 3 / 4 no 4º andar, Asa Sul, Brasília - DF, Cep 70070030, em prazo a ser definido pelo pregoeiro, o modelo da solução ofertada para testes a serem realizados, que atendam a todos os itens da especificação técnica. A solução encaminhada deverá conter no mínimo:

5.7.1 Sistema integrado de controle de acesso contemplando licenças para operação de softwares e equipamentos a partir da fase de homologação até o termo final da vigência do contrato;

5.7.2 Três exemplares de leitor biométrico para catraca ofertado;

5.7.3 Um exemplar do dispositivo de reconhecimento facial ofertado;

5.7.4 Um exemplar da catraca tipo II ofertada;

5.7.5 Um exemplar do kit portas ofertada;

5.7.6 Um exemplar da câmera para captura de fotografia e leitor usb para captura do ID dos cartões ofertado;

5.7.7 Instalações lógicas, equipamentos e demais dispositivos não relacionados acima necessários à perfeita realização dos testes;

6. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO TÉCNICA

6.1 As empresas interessadas em participar do certame deverão apresentar os seguintes documentos, juntamente com os demais exigidos no Edital de Licitação:

6.2 Certidão comprobatória de inscrição e regularidade no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da empresa e seus respectivos responsáveis técnicos com habilitação nos ramos de engenharia elétrica ou engenharia eletrônica ou engenharia de automação ou engenharia de comunicação conforme atribuições referentes aos Conselhos pertinentes à

categoria profissional. No caso do licitante com registro em CREA de outro estado, deverá apresentar visto de registro pelo CREA-DF e CREA-SP.

6.2.1 O visto de Registro pelo CREA-DF e CREA-SP poderá ser apresentado por ocasião da convocação da adjudicatária para assinatura do contrato, conforme estabelecido no Edital, sob pena de, não o fazendo, decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Edital.

6.3 Apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome e favor da empresa licitante (Atestado de Capacidade Técnica Operacional) e em nome do Profissional que participou da execução dos serviços prestados (Atestado de Capacidade Técnica Profissional), devidamente registrado(s) no Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA) comprovando através de CAT (Certidão de Acervo Técnico) ter aptidão no fornecimento ou locação, prestação de serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva de sistemas eletrônicos de segurança por no mínimo 18 meses consecutivos no mesmo contrato, englobando câmeras com tecnologia IP e leitores com biometria facial com complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto da licitação, onde se destaquem as parcelas de maior relevância, aqueles atestados que comprovem, no individual ou no somatório terem realizado os seguintes fornecimento e serviços:

6.3.1 Instalação de sistema de controle de acesso e CFTV em edificações com no mínimo 40.000m² de área construída;

6.3.2 Comprovar ainda que tenha fornecido e instalado em um ou mais atestados de capacidade técnica, no mínimo:

6.3.2.1 25 catracas do tipo flap ou gate;

6.3.2.2 200 leitores biométricos faciais;

6.3.2.3 150 Kits Portas (eletroímã ou solenóides, botoeiras e acionadores de emergência);

6.3.2.4 9 cancelas de estacionamento;

6.3.2.5 02 servidores, sendo 1 para CFTV e 01 de Controle de Acesso;

6.3.2.6 160 câmeras IPs com no mínimo 10 analíticos embarcados em cada câmera;

6.3.2.7 40 switches de acesso;

6.4 No decorrer da execução do serviço, o profissional de que trata o subitem 6.2 poderá ser substituído, nos termos do artigo 65, § 5º, da Lei nº 14.133/2021, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

6.5 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando caso solicitado, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

6.6 Deverá ser apresentado na proposta técnica ponto a ponto com comprovação técnica via datasheets postados no site oficial do fabricante dos produtos, sob pena de inabilitação.

7. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARE

7.1 O sistema de segurança (SS) permite o gerenciamento e a perfeita integração lógica entre o sistema de controle de acesso (SCA) e circuito fechado de televisão (CFTV) por meio de rede corporativa.

7.2 O gerenciamento de segurança utiliza a seguinte estrutura:

7.2.1 Servidores Locais: servidores responsáveis pelo gerenciamento local, bem como pelo armazenamento da base de dados de configuração e histórico dos eventos inerentes a esta localidade.

7.2.2 Estações de Operação: estações responsáveis pela configuração e operacionalização do sistema, conectados ao servidor local. As Estações de Operação são capazes tanto de monitorar em tempo real os eventos de acesso e de imagens, como também de efetuar o cadastro de funcionários, visitantes, terceirizados, e prestadores de serviços, além de ter o recurso de criar e imprimir crachás customizados.

7.2.3 Controladores: equipamentos responsáveis por armazenar a base de dados referente aos locais que irão controlar, conectados ao servidor local.

7.2.4 Centrais de imagens: equipamentos responsáveis pela recepção e processamento das imagens provenientes das câmeras, conectados ao servidor local.

7.3 Possuir infraestrutura elétrica e lógica dedicada exclusivamente para os sistemas de segurança.

7.4 A conexão com o ambiente externo deve ser realizada em modo seguro via VPN/IPSEC.

7.5 A solução deve ser segura e protegida contra acessos não autorizados e vazamentos de informações;

7.6 O sistema deve permitir a distribuição de suas funções tais como supervisão e controle e a interface gráfica com o usuário entre outras, em toda a extensão da rede obtendo a maior flexibilidade e rendimento.

7.7 O sistema deve ser baseado em uma solução de software que permite um gerenciamento integrado da segurança, por meio de rede corporativa LAN/WAN, onde o usuário pode acessar as mesmas informações a que teria acesso na sala de monitoramento de segurança desde qualquer estação de trabalho que esteja conectada à rede, permitindo diversas conexões simultâneas.

7.8 A base de dados do software deve receber e fornecer informações em padrão aberto, compatível com o padrão de dados e sistema operacional do atual sistema de segurança.

- 7.9 O software deve ter a capacidade de permitir a importação de base de dados existente por meio de um arquivo texto ou qualquer outro formato existente na CAIXA, tanto em Linux quanto Windows.
- 7.10 O software deve possibilitar a integração com o sistema de CFTV e indexa imagens com o registro dos usuários e visitantes.
- 7.11 Todos os sistemas e subsistemas devem convergir para uma interface que possibilita a supervisão e controle de todos os sistemas em uma única interface gráfica.
- 7.12 O sistema deve estar em conformidade com as necessidades de implantações, funções automáticas de back-up e funções de recuperação dos arquivos.
- 7.13 O sistema deve ter capacidade de arquivar no mínimo por 48 (quarenta e oito) meses os registros de controle de acesso e manter uma redundância on-line em servidor separado para ativação automática em caso de manutenção ou falha do servidor principal.
- 7.14 O sistema deve ter capacidade de arquivar no mínimo por 6 (seis) meses os registros das imagens gravadas em forma redundante, em no mínimo um local seguro separado fisicamente do local principal a fim de manter as imagens em caso de sinistro.
- 7.15 Compete à CAIXA tão-somente autorizar o cadastramento dos eventuais visitantes que solicitem acesso às unidades contempladas com os serviços de controle de acesso.
- 7.16 O cadastro dos visitantes deve ser mantido, no mínimo, por 48 meses no banco de dados, e a cada ingresso na CAIXA deverão ser confirmados os dados e, se for o caso, renovada a foto.
- 7.17 A inclusão, exclusão dos cadastros de empregados, terceirizados, menores aprendizes e demais prestadores de serviços deverão ser efetuados e mantidos atualizados pela CONTRATANTE.
- 7.18 Todos os dados do controle de acesso aos prédios devem ficar disponíveis para uso da CAIXA durante a vigência do contrato.
- 7.19 Após o término do contrato a CONTRATADA deverá disponibilizar à CAIXA todo o banco de dados do sistema de segurança.
- 7.20 Integração com sistemas legados
- 7.20.1 Visando a interoperabilidade futura com outros sistemas, o sistema de segurança implantado nos edifícios CAIXA, devem permitir integrações através das seguintes ferramentas:
- 7.20.1.1 Padrão OPC (open process control);
 - 7.20.1.2 Padrão BACNET (Building Automation and Control Network)
 - 7.20.1.3 Importação ou exportação diretamente da base de dados;
 - 7.20.1.4 Interface API (application program interface) documentada e previsto o código fonte de todas as livrarias relacionadas, sejam de dados, vídeo, ou controle, e

com troca de informações com outras aplicações via XML. A interface API deve estar documentada e possuir exemplos.

7.20.1.5 Controle via OPC e/ou API

7.20.1.6 Sistema de ERP SAP (Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung);

7.20.1.7 As API ou ferramentas de integração devem ser fornecidas com o código fonte de cada livreria, protocolo ou codec utilizado, devidamente documentado, de modo a permitir à CAIXA a integração futura com outros sistemas sem necessidade de assistência externa.

7.20.2 O SS deverá ter capacidade de integração com sistemas de RH da CAIXA (por meio do recebimento de dados cadastrais, lotação, cargo e status), automação predial ou BMS (sistema de detecção de incêndio, sensores, elevadores, climatização, etc.).

8. PRAZO PARA ENTREGA E INSTALAÇÃO

8.1 A entrega e instalação da solução aqui tratada, deverá obedecer aos critérios abaixo, a serem adequados após a assinatura do contrato:

8.1.1 Fornecimento pela CAIXA de documentação técnica para basear instalação da solução (Plantas de engenharia, interfaces etc.).

8.1.2 Projeto Executivo desenvolvido pela CONTRATADA contendo: o planejamento da implementação da solução, relacionando os entregáveis e contendo cronograma de execução físico financeiro, diagrama lógico com todos os componentes e requisitos necessários para implementação da solução (por etapa) e responsáveis pelo atendimento negocial e técnico com a CAIXA.

8.1.3 A CONTRATADA deverá apresentar, fornecer e manter disponíveis todas as licenças dos sistemas operacionais dos *appliance*, bem como todas as licenças e bancos de dados necessários para a operação e funcionamento da solução, sem custo adicional à CAIXA.

8.1.4 A CONTRATADA deverá providenciar a atualização de todas as versões dos sistemas que compõem a solução, comunicando previamente à CAIXA a necessidade e as orientações pertinentes.

8.1.5 As atualizações serão submetidas à homologação pela CAIXA, e quando autorizadas, deverão ser implementadas sem custo adicional à CAIXA.

8.1.6 Disponibilização de ambiente e especificações para instalação de equipamentos e periféricos da solução pela CAIXA e autorização de acesso de técnicos em suas dependências;

8.1.7 Instalação de rede lógica e elétrica nos edifícios que ainda não dispõem da rede e instalações adequadas ao projeto, ou seja, a solução deverá trabalhar em rede apartada da rede CAIXA, havendo convergência de dados, apenas através do switch core.

8.1.8 Instalação de equipamentos e periféricos pela CONTRATADA;

8.1.9 Fornecimento pela CONTRATADA da documentação da solução, incluindo especificação para integrações, padrões de comunicação, relação de equipamentos, equipe de prestadores e demais informações necessárias para gestão do contrato por parte da CAIXA;

8.1.10 Verificação e ajustes pela CAIXA;

8.1.11 Emissão de aceite pela CAIXA.

9. PRAZOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

9.1 • Fase 1: Apresentação do Projeto Executivo

- Prazo: 30 dias corridos a contar da assinatura do contrato.
- Atividades:
 - Elaboração do descritivo da solução, equipamentos e periféricos.
 - Criação do cronograma físico-financeiro.
 - Desenvolvimento dos projetos de instalação detalhados (lógico e elétrico).
 - Coleta e apresentação de catálogos, manuais e especificações técnicas.
 - Apresentação de certidões e declarações de compatibilidade dos equipamentos.

9.2 • Fase 2: Aprovação do Projeto e Início da Instalação

- Prazo: 10 dias úteis após a apresentação do Projeto Executivo.
- Atividades:
 - Análise e aprovação do Projeto Executivo pela equipe da CAIXA.
 - Início da instalação do sistema integrado.

9.3 • Fase 3: Instalação da Solução Completa

- Prazo: 150 dias corridos a partir da conclusão da Fase 2.
- Atividades:
 - Instalação completa dos equipamentos em todos os edifícios listados.
 - Instalação de appliances para gestão da solução.
 - Instalação de softwares, rede e infraestrutura elétrica.
 - Homologação e atestado das entregas pela equipe técnica da CAIXA.

9.4 • Fase 4: Integração do Sistema de Atendimento

- Prazo: 60 dias corridos após a assinatura do contrato.

- Atividades:

- Integração do sistema de atendimento de chamados de manutenção da CONTRATADA com o Sistema de Gerenciamento de Serviços CAIXA.

9.5 As entregas serão homologadas e atestadas pela equipe técnica da CAIXA.

9.6 Os edifícios deste edital são interligados, por meio da estrutura de rede da CAIXA.

9.7 Considerando o sigilo, as plantas dos edifícios somente serão entregues após a assinatura do contrato.

9.8 A CONTRATADA deverá apresentar, fornecer e manter disponíveis todas as licenças dos sistemas operacionais dos appliances, bem como todas as licenças e bancos de dados necessários para a operação e funcionamento da solução, sem custo adicional à CAIXA.

9.9 A CONTRATADA deverá providenciar a atualização de todas as versões dos sistemas que compõem a solução, comunicando previamente à CAIXA a necessidade e as orientações pertinentes.

9.10 As atualizações serão submetidas à homologação pela CAIXA e quando autorizadas, deverão ser implementadas sem custo adicional.

9.11 A CONTRATADA deverá instalar toda a infraestrutura de rede lógica e elétrica necessárias para o funcionamento da solução, devendo ser realizada por profissional legalmente habilitado, sendo de sua responsabilidade realizar a devida conferência da documentação dos técnicos que executarão os serviços, informando e mantendo atualizada para a CAIXA a relação de profissionais.

9.12 Instalação de equipamentos e periféricos será realizado pela CONTRATADA.

9.13 Todos os equipamentos que se conectam a rede CAIXA e/ou rede apartada devem atender aos requisitos do 802.1x detalhados nesse documento.

9.14 Fornecimento pela CONTRATADA da documentação da solução, incluindo especificação das API's para integrações, padrões de comunicação, relação de equipamentos, equipe de prestadores e demais informações necessárias para gestão do contrato por parte da CAIXA.

9.15 Verificação e ajustes pela CAIXA durante o processo de instalação;

9.16 Emissão de aceite pela CAIXA.

10. PAGAMENTO

- 10.1 A finalização da instalação em um ambiente/Unidade/andar predial ocorrerá após a instalação de todos os equipamentos e a realização dos testes de funcionamento entre o técnico da CONTRATADA que estiver na Unidade e um representante da CAIXA.
- 10.2 Os valores contratuais pagos serão proporcionais a quantidade de equipamentos instalados e funcionando em cada ambiente/unidade/andar predial. Por exemplo se no primeiro mês forem instalados 20 equipamentos e apenas 15 estiverem funcionando, a CONTRATADA deverá instalar os 05 equipamentos faltantes e realizar os testes de funcionamento, para que os 20 equipamentos previstos no projeto daquele ambiente/unidade/andar predial possam ser atestados e o pagamento realizado, e assim sucessivamente até a total instalação de todos os equipamentos contratados. O funcionamento de todos os equipamentos previsto no projeto para aquele ambiente/Unidade/andar predial deverá ser comprovado por meio de relatórios e/ou registros fotográficos. A finalização da instalação em um ambiente/unidade/andar predial ocorrerá após a instalação de todos os equipamentos e a realização dos testes de funcionamento entre o técnico da CONTRATADA que estiver na Unidade e um representante da CAIXA, que assinará o ateste.
- 10.2.1 O pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias úteis contados a partir do dia do ateste descrito acima.
- 10.3 O ambiente será considerado finalizado, conforme os seguintes conceitos:
- 10.3.1 Solução de hardware e software – instalação e configuração dos appliances e softwares que controlam o sistema de controle de acesso integrado;
- 10.3.2 Acesso recepção – instalação e configuração de catracas, leitores biométricos, câmeras e demais equipamentos da recepção, com integração sistêmica;
- 10.3.3 Acesso a garagem – instalação e configuração de cancelas leitores biométricos, câmeras e demais equipamentos da garagem, com integração sistêmica;;
- 10.3.4 Acesso a andares – instalação e configuração dos leitores biométricos para liberação de portas entre o ambiente do hall do elevador e ambiente de trabalho e vice-versa (entrada e saída), sendo considerado finalizado quando o ambiente/andar estiver com todos os equipamentos em funcionamento, com integração sistêmica;
- 10.3.5 Sistema de CFTV – instalação e configuração das câmeras e appliances necessários para o monitoramento remoto, com integração sistêmica;
- 10.4 Considerando que esta especificação técnica prevê o fornecimento de software, hardware, adequação de ambientes e manutenção durante o período de garantia, a CONTRATADA deverá informar o CNAE correspondentes para efeito de emissão de notas fiscais.

- 10.5 Por tratar-se de venda de bens incluído a instalação/montagem/configuração, cujo o fornecimento e a instalação são indissociáveis para o efetivo funcionamento da solução contratada, na natureza da Nota Fiscal deverá constar como a de fornecimento de bem e materiais.

11. PROJETO EXECUTIVO

- 11.1 A CONTRATADA deverá apresentar o Projeto Executivo contendo no mínimo:
- 11.1.1 Descritivo da solução, equipamentos e periféricos;
 - 11.1.2 Cronograma físico-financeiro;
 - 11.1.3 Projetos de instalação de equipamentos de acordo com a necessidade do ambiente, com o detalhamento lógico e elétrico.
 - 11.1.4 Demais elementos necessários e suficientes à execução completa do projeto;
 - 11.1.5 A licitante deverá fornecer, junto com a proposta, catálogos, folhetos, manuais que contenham especificações técnicas detalhadas do(s) produto(s) proposto(s) de modo a permitir que possam ser verificadas as características técnicas do pacote;
 - 11.1.6 A CONTRATADA deverá apresentar ou certidões, ou declarações, ou atestados, para comprovar que os equipamentos e sistemas são compatíveis entre si para fins da integração pretendida.

12. LICENÇAS DE USO

- 12.1 Todas as licenças de uso dos softwares e dos sistemas fornecidos para a implantação e pleno funcionamento da solução deve ser do tipo vitalícia, em nome da CAIXA, não havendo custos de renovação ou mensalidades dentro da vigência do contrato e seus respectivos termos de licenciamento de uso devem ser entregues à CAIXA.
- 12.2 Ao final do contrato a solução deve ser atualizada para a última versão disponível.
- 12.3 Em todos os softwares entregues à CAIXA devem estar especificadas as características da licença, contendo informações inequívocas sobre: perpetuidade da licença, inexistência de restrição de licenciamento para uso do software pela contratante de qualquer natureza, como número de documentos, número de usuários, quantidade de recursos computacionais (CPU, memória etc.) dos equipamentos onde o software será instalado.
- 12.4 A empresa CONTRATADA deve manter atualizados os programas e firmwares dos equipamentos que compõe a solução, garantindo que ela esteja sempre com seus componentes atualizados.
- 12.5 A CONTRATADA deve fornecer login e senha no site, se necessário, para download de documentações, firmwares e demais recursos para manutenção da solução.

- 12.6 Todas as licenças de uso do sistema integrado de controle de acesso, incluindo as atualizações fornecidas ao longo do prazo de vigência do contrato deverão possuir, prazo de validade técnica da duração contratual.
- 12.7 Deve ser fornecida licença de uso para os ambientes de homologação, produção e treinamento.
- 12.8 A CONTRATADA deverá realizar a instalação completa da solução, sem considerar a necessidade de que a CAIXA possa adquirir/implantar quaisquer softwares complementares, tampouco deve ser necessária a aquisição de licenças de sistemas operacionais ou bases de dados proprietárias por parte da CAIXA em caso de expansão do sistema.
- 12.9 O sistema deve alimentar, desde a instalação, o banco de dados com todas as informações necessárias para geração de logs de auditoria. Para cada registro é obrigatório conter informações que individualizem a sua gravação na base de dados.
- 12.10 Todas as características e funcionalidades descritas na especificação técnica da solução, bem como as funcionalidades dos equipamentos e sistemas fornecidos pela empresa CONTRATADA devem estar disponíveis para livre uso pela CAIXA, sem quaisquer ônus ou aquisição de licenças adicionais, sendo responsabilidade da empresa CONTRATADA providenciar, disponibilizar e manter as licenças disponíveis pelo tempo previsto no Termo de Referência.
- 12.11 As antenas RFID para leitura de TAG veicular, os crachás, os equipamentos leitores de crachá e demais equipamentos que utilizem radiofrequência deverão possuir obrigatoriamente certificação ou autorização Anatel e preferencialmente mais uma certificação UL, CE, FCC ou respectivos equivalentes.
- 12.12 Os únicos equipamentos que usarão RFID serão as TAG veicular, os crachás e os equipamentos leitores de crachá.
- 12.13 A equivalência de certificados deverá ser comprovada por documento emitido por laboratório ou entidade reconhecidos no Brasil.

13. DOCUMENTAÇÃO

- 13.1 Todos os API e SDK, ou outra forma ou ferramenta de integração poderão ser usados pelo CONTRATANTE sem quaisquer limitações em relação ao uso. As API deverão ter o padrão aberto, não gerando custos ao CONTRATANTE.
- 13.2 Toda a documentação entregue pela empresa CONTRATADA deve estar em meio digital, gravada em PEN DRIVE e na nuvem e/ou soluções de SaaS, com link para download.
- 13.3 As mídias de instalação fornecidas com o sistema deverão conter toda a documentação disponível do sistema no formato PDF e deverá ser compatível com o programa Acrobat Reader.
- 13.4 A CONTRATADA deve fornecer, 30 dias após conclusão da instalação da solução em software, documentação técnica incluindo, no mínimo:

- 13.4.1 modelo de dados; glossário ou metadados de negócio;
- 13.4.2 dicionário de dados ou metadados técnicos;
- 13.4.3 especificações dos casos de uso; diagramas de apoio, quando aplicável;
- 13.4.4 script de criação dos bancos de dados;
- 13.4.5 manual do administrador do sistema ou guia de referência do sistema;
- 13.4.6 manual do usuário, com seções próprias a cada perfil de usuário;
- 13.5 Caso haja dúvida em relação a qualquer documento do item acima, a CAIXA pode solicitar detalhamento e ajustes necessários.
- 13.6 Visando a interoperabilidade com os sistemas legados da CAIXA, as soluções em software objeto deste certame, devem possibilitar no mínimo, os seguintes atributos:
 - 13.6.1 Importação ou exportação diretamente da base de dados.
 - 13.6.2 Disponibilização dos SDK (em português “kit de desenvolvimento de software”), de toda a estrutura do software devidamente documentada.
 - 13.6.3 Interface API documentada, com o código fonte de todas as bibliotecas relacionadas, sejam de dados, vídeo, ou controle e com troca de informações com outras aplicações via XML das integrações desenvolvidas exclusivamente para a CAIXA

14. SISTEMA LEGADO

- 14.1 Atualmente a Caixa possui um sistema de controle de acesso do fabricante Honeywell / Lenel S2.
- 14.2 Para fins de economicidade, este sistema poderá ser aproveitado desde que sejam considerados, todas as licenças necessárias para reativar sua garantia e expansões futuras previstas, caso a licitante opte pelo fornecimento de um novo sistema deverá considerar as todas as características deste Termo de Referência.

15. INTEGRAÇÃO E SINCRONIZAÇÃO

- 15.1 Deverá ter capacidade de integração com o sistema de RH da CAIXA através do recebimento de dados cadastrais, lotação, cargo e status, (importação dos usuários).
- 15.2 Deverá ter capacidade de consumo de outras informações por meio de API e/ou API REST.
- 15.3 Deverá ter capacidade ainda de integração com sistemas de automação predial ou BMS (sistema de detecção de incêndio, sensores, elevadores, climatização etc.).
- 15.4 Deverá ter capacidade de despacho de destino do elevador.

- 15.5 Deverá ter capacidade de integração em nível de rede/dados para sistemas de despacho de destino de elevador.
- 15.6 Controle direto do elevador com fio - O SCA deverá ter capacidade de controle do elevador usando hardware de campo de controle de acesso padrão que permitirá a restrição do acesso do titular do cartão a determinados andares, permitindo também o acesso geral a outros andares, com as seguintes funções adicionais:
- 15.6.1 Permitir, no elevador, a utilização de qualquer leitor de cartões e modos de leitor utilizados em qualquer outro leitor de cartões no SCA.
- 15.6.2 Acompanhar qual andar foi selecionado por um usuário para fins de auditoria e relatórios.
- 15.6.3 Fornecer a opção de controle dos andares de um edifício para que possam ser configurados em seções divididas logicamente (grupos de andares) para evitar solicitações de passageiros entre seções designadas.
- 15.7 A sincronização on-line entre a base de dados do sistema fornecido e a base de dados corporativa da CAIXA deve fazer uso da tecnologia “Web Service”, protocolos REST ou SOAP, ou da funcionalidade de banco de dados “view” ou outros métodos que garantem o devido funcionamento da sincronização.
- 15.8 Todos os elementos necessários para implementar essa sincronização on-line, desde componentes de software até definições de configuração nos bancos de dados, tanto do lado “provedor” quanto do lado “consumidor” da informação, são de responsabilidade da empresa CONTRATADA.
- 15.9 Caso a solução proposta impacte em manutenção, atualizações ou alterações nos sistemas da CAIXA, deve ser apresentado um estudo com as justificativas técnicas desta necessidade, listando todos os benefícios e riscos para serem aprovados pela área de tecnologia da CAIXA.
- 15.10 A CAIXA poderá disponibilizar especialistas em TI de seu quadro de pessoal para receber e acompanhar a instalação dos elementos de integração produzidos pela empresa CONTRATADA.

16. RELATÓRIOS

- 16.1 O sistema de controle de acesso (SCA) deverá permitir a criação/geração em tela ou impressão, no mínimo dos seguintes relatórios:
- 16.1.1 visitas recebidas;
- 16.1.2 consulta a acessos de visitantes identificando se houve devolução de crachá;
- 16.1.3 consulta a acessos por ordem cronológica (data/hora);
- 16.1.4 relatório de intervalo de acesso entre leitores;
- 16.1.5 relatório de período de permanência;

- 16.1.6 controle de acesso de veículos;
- 16.1.7 controle de acessos dos usuários permanentes e visitantes, a qualquer periodicidade, (horária, diária, semanal, quinzenal, mensal, etc.), bem como;
- 16.1.8 das ocorrências de alarme, informando a data, hora, local, tipo de evento, setor que foi violado, operador do turno de trabalho, providências tomadas e histórico do atendimento;
- 16.1.9 customização e criação de novos relatórios a critério da CAIXA;
- 16.2 O SCA deverá possuir uma estrutura de arquitetura aberta. O SCA deverá suportar banco de dados padrão de mercado, redes, impressoras de crachás, câmeras de vídeo além de OPC, HTML, ASPX e MS-SQL. Não é necessário aplicativos ou nenhum hardware customizado ou proprietários para operar o sistema;
- 16.3 O SCA deverá utilizar banco de dados padrão Microsoft SQL Server para configuração e para histórico central de eventos. Deverá ser projetado de forma modular, fornecendo um sistema individual para cada uma das necessidades específicas;
- 16.4 O SCA deverá ser compatível com o banco de dados padrão ORACLE nas suas últimas versões.
- 16.5 Customizando a Interface do Usuário, o sistema deve permitir seguintes funcionalidades mínimas:
 - 16.5.1 A interface de usuário deverá ser adaptável aos requisitos de informação e a expertise do operador e a configuração das estações de trabalho (resolução e números de monitores).
- 16.6 Os aplicativos do SCA deverão ser baseados em uma solução WEB. Na estação de trabalho do operador, nenhum software cliente adicional deverá ser necessário. A interface do usuário deverá ser baseada em browser, utilizando formato padrão HTML.
- 16.7 O administrador ou instalador do SCA deverá poder ajustar essas resoluções predefinidas para necessidades individuais utilizando um editor padrão.
- 16.8 As seguintes adaptações deverão ser possíveis:
 - 16.8.1 Integração do logo corporativo
 - 16.8.2 Integração de imagens corporativas como papel de parede
 - 16.8.3 Conteúdos individuais por operador ou grupo de operadores
 - 16.8.4 Conteúdos individuais correspondentes a estação de trabalho.
- 16.9 O SCA deverá detectar automaticamente de onde um operador está acessando o sistema e fornecer os privilégios e a interface de operação, conforme a resolução da estação de trabalho.
- 16.10 O SCA deverá fornecer uma caixa de ferramentas contendo todos os controles específicos para as funções de exibição, tais como árvore de localização, fila de alarmes, barra de ferramentas, customizações de botões de ação, para usos individuais em arquivos HTML.

- 16.11 O histórico de eventos do SCA deverá conter todos os eventos, mensagens, controles ou alarmes de todo o sistema e de todos os subsistemas. A informação armazenada deverá ser segura para evitar manipulação.
- 16.12 Funções de filtro individual deverão ser definíveis para direcionar para a tela ou para impressora. Os operadores deverão ter a habilidade de gravar os seus próprios filtros individuais. Uma exportação de arquivo de texto no formato padrão CSV deverá ser suportada para processamento adicional em outros aplicativos.
- 16.13 O SCA deverá fornecer uma forma fácil e intuitiva de se definir/designar o comportamento do sistema em caso de eventos/alarmes. O sistema deverá permitir as condições de se/então ou se/então/outro. Os seguintes eventos/alarmes deverão ser suportados para as seguintes condições:
- 16.13.1 Evento/alarme a partir de qualquer detector individual
 - 16.13.2 Evento/alarme a partir de qualquer grupo de detectores
 - 16.13.3 Evento/alarme a partir de quaisquer subsistemas, tais como status comuns
 - 16.13.4 Evento/alarme a partir de qualquer interface de subsistema
 - 16.13.5 Temporizadores internos, tais como timeout em operações de alarme
 - 16.13.6 Mudanças de estado de alarme/eventos, tais como apagar ou enviar dados pelo operador
- 16.14 O SCA deverá fornecer funções de temporizadores e programações horárias para suportar:
- 16.14.1 Exibição de informação com base no tempo
 - 16.14.2 Controle automático baseado no tempo de qualquer subsistema
 - 16.14.3 Acesso baseado no tempo
- 16.15 O temporizador deverá possuir suporte a períodos por dia da semana, feriados e dias especiais individuais.

17. REQUISITOS PARA CONEXÃO EM NUVEM E/OU SOLUÇÕES DE SAAS

17.1 Transmissão de mensagens

- 17.1.1 Nos casos em que houver necessidade de conexão entre os dispositivos instalados na Rede da CAIXA e o ambiente de nuvem e/ou soluções de SaaS, esta conexão deverá ocorrer partindo do dispositivo interno para a nuvem e/ou soluções de SaaS.
- 17.1.2 Não são admitidas conexões provenientes do ambiente de nuvem aos equipamentos/dispositivos internos diretamente.

17.1.3 Deve-se utilizar soluções baseadas em tecnologia message/subscriber, também conhecido como PUB/SUB, onde as mensagens são trocadas através dos canais criados conforme exposto neste item.

17.1.4 A arquitetura deverá prever a instalação de um broker de mensagens no ambiente interno.

17.1.5 O ambiente de nuvem e/ou soluções de SaaS também funcionará na modalidade de broker recebendo conexões do broker interno e dos dispositivos quando necessário.

17.2 Transmissão de streaming/voz/vídeo

17.2.1 Serviços de streaming também devem considerar conexões com origem no ambiente interno e destino Nuvem e/ou soluções de SaaS.

17.2.2 Nos casos em que a solução não funcione com NAT ou haja necessidade de conexão no sentido inverso (Nuvem->CAIXA) a solução deverá ser disponibilizada com Session Border Controller.

17.3 Acessos administrativos

17.3.1 Quando houver necessidade de acesso aos dispositivos/equipamentos instalados na Rede da CAIXA, estes deverão ser feitos a partir de uma unidade da CAIXA, não sendo permitidas configurações de acesso remoto a partir de redes externas à CAIXA.

17.3.2 Integrações com sistemas da CAIXA, conforme padrão de conexão com empresas parceiras disponível no endereço http://arquiteturati.CAIXA/arquitetura_referencia/23.03/telecom/financeira/#historico-da-revisao

17.3.3 Quando houver necessidade de conexão entre o ambiente em nuvem e os sistemas da CAIXA, esta deverá ser feita utilizando conexões privadas conforme especificações apresentadas no anexo X (Método de conexão com a CAIXA)

17.3.4 Tais integrações ocorrerão através do ambiente de rede Extranet da CAIXA e seguirão padrões específicos definidos para cada sistema acessado.

17.3.5 Os acessos a sistemas da CAIXA que estão publicados na Internet poderão ser feitos diretamente a este ambiente via rede pública desde que o fornecedor concorde que eventuais indisponibilidades de conexão ensejarão em responsabilidade deste;

17.4 Requisitos de instalação de equipamentos na rede interna da CAIXA

17.4.1 Para se conectar fisicamente ao ambiente de rede da CAIXA, o dispositivo deve atender aos seguintes requisitos:

17.4.2 Interface de rede padrão ethernet de 1Gbps Full Duplex para switches e 100Mbps para câmeras e controladores de acesso;

17.4.3 Funcionar com alocação dinâmica de endereçamento IP através de serviço de DHCP;

17.4.4 Eventuais necessidades de endereçamento IP fixo serão providas através do próprio serviço de DHCP;

17.4.5 Serviços sensíveis à latência deverão efetuar marcação de QoS nos próprios dispositivos;

17.4.6 O ID da classe de serviço correspondente deverá ser alocado em acordo com o time de TI da CAIXA;

17.5 Requisitos de Segurança

17.5.1 A console de gerenciamento (web ou client desktop), caso exista, deve permitir a autenticação utilizando padrão de federação de identidade OpenID Connect/OAuth 2.0 com o fluxo Authorization Code permitindo a associação de políticas às estruturas de grupos.

17.5.2 A solução contratada deverá ser capaz de se integrar com a solução de gerenciamento e correlação de eventos de segurança da informação (SIEM - Security Information/Event Management) que a CAIXA utiliza ou disponibilizar o LOG da trilha de auditoria em formato que o SIEM consiga capturar e interpretar.

17.5.3 A solução e os equipamentos devem ser compatíveis com Layer 3 (ou camada 3).

17.5.4 A solução contratada deve possibilitar comunicação criptografada e protegida para a transferência de dados, com autenticação mútua, por meio do TLS 1.2 ou versão superior, esta exigência se estende para as comunicações entre o Provedor e a Contratada e entre o Provedor e a CAIXA.

17.5.5 A solução deverá prover a criptografia de arquivos em repouso utilizando chave simétrica usando, no mínimo, algoritmo AES com chaves de 128 bits ou 3DES com 168 bits.

17.5.6 Caso haja uso de chave simétrica, deverá estar disponível função para que a CAIXA mantenha o controle desta chave, ainda que a chave esteja armazenada no Provedor de Serviços em Nuvem.

17.6 Módulo de Comunicação de Rede

17.6.1 Implementar controle de acesso do equipamento à rede, usando o padrão IEEE 802.1x.

17.6.2 Deve ser desabilitado o acesso via rede wi-fi em todos os equipamentos e sistemas.

18. LOG DE AUDITORIA

18.1 A Solução deverá possuir relatórios e registros de auditoria detalhados, que identifiquem o histórico completo de acessos (logins) e ações, por cada usuário ou grupo de usuários, incluindo as contas administrativas e com privilégios. Estes registros devem ser protegidos contra adulteração.

18.2 A Solução deve possuir trilha de auditoria para todo e qualquer acesso realizado aos seus ativos, tornando possível identificar, de forma cronológica e inequívoca, os seguintes registros:

- 18.2.1 O tipo de evento (inclusão, alteração, exclusão, consulta);
- 18.2.2 O autor do evento (usuário);
- 18.2.3 A data e horário do evento;
- 18.2.4 IP e porta do equipamento que originou o evento.
- 18.3 Registros adicionais podem ser incluídos de acordo com a necessidade da CAIXA e/ou nível de criticidade do sistema.
- 18.4 Os registros de trilha de auditoria devem ser protegidos contra adulteração.

19. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS DO SISTEMA INTEGRADO DE CONTROLE DE ACESSO (SCA)

- 19.1 O sistema ofertado deverá operar em nuvem própria do fabricante ou on-premise conforme escolha da CAIXA. A solução ofertada deve permitir implantação nestes dois modelos.
- 19.2 Gerenciar a comunicação com os coletores, catracas, cancelas, em ambiente de rede local (ethernet) e rede de longa distância (CLOUD), utilizando o protocolo TCP/IP, ou outra solução mais adequada, com tráfego seguro criptografado, todo o conjunto de licenças devem ser fornecidos com 5 (cinco) anos de licenciamento com garantia de atualização gratuita;
- 19.3 Implantar e gerenciar políticas de controle de acesso definidas pela CAIXA nas catracas, coletores, cancelas e pavimentos do edifício;
- 19.4 Gerar informações de controle de acesso conforme necessidade CAIXA;
- 19.5 Cadastrar e gerenciar informações dos empregados CAIXA, fornecedores e prestadores de serviços e a implantação de políticas de acesso de forma centralizada, replicando essas informações nas catracas, coletores, cancelas e pavimentos do edifício;
- 19.6 Identificar as informações coletadas indicando a Unidade da CAIXA onde foi originada e o equipamento utilizado;
- 19.7 Deve permitir acessos simultâneos de usuários cadastrados;
- 19.8 A instalação e manutenção do(s) banco(s) de dados deverá) ser efetuada(s) pela CONTRATADA;
- 19.9 Permitir a utilização mediante senhas de administrador e de usuário;
- 19.10 Permitir a exportação ou leitura direta dos registros de controle de acesso para integração com sistemas aplicativos da CAIXA;
- 19.11 Possuir telas em português referentes a campos e funcionalidades;
- 19.12 Documentação da base de dados, para que a CAIXA possa produzir relatórios customizados, a partir das informações do sistema;

- 19.13 O gerenciador de funcionamento das catracas e leitores deverá impedir a dupla entrada e saída;
- 19.14 A solução deverá garantir uma resposta rápida na liberação de vários acessos em catracas e portas ao mesmo tempo, no caso em que vários usuários estejam acessando vários leitores e catracas ao mesmo tempo;
- 19.15 Gerenciador/catracas com sensoramento interno para controlar todos os movimentos de acesso, tais como tentativa de burla, com todos os eventos e alarmes sinalizados no display, enviados às placas controladoras e monitorados pelo software do sistema;
- 19.16 O sistema deve permitir bloqueio e desbloqueio individual, por catraca ou porta ou de todas as catracas e portas, com a possibilidade de ser efetuado localmente ou remotamente, via software;
- 19.17 Permitir o registro de todos os horários de entrada e saída nos ambientes controlados, respectivos usuários e locais;
- 19.18 Restringir/controlar o acesso aos andares e ambientes restritos;
- 19.19 Consulta a acessos de visitantes identificando se houve devolução de crachá;
- 19.20 Consulta a acessos por ordem cronológica (data/hora);
- 19.21 Controle de intervalo de acesso entre leitores;
- 19.22 Controle de período de permanência;
- 19.23 Consultas e estatísticas personalizadas a critério do usuário, inclusive com geração de relatórios;
- 19.24 Consulta analíticas e gerenciais do controle de acesso dos usuários permanentes e visitantes, a qualquer periodicidade, (horária, diária, semanal, quinzenal, mensal, etc.);
- 19.25 Permitir a inabilitação de cartões extraviados, vencidos ou por razões definidas pela CAIXA;
- 19.26 Controle de acesso a visitante configurável por uma entrada e uma saída, ou por prazo: hora, dia, semana, mês, entre outros;
- 19.27 Impedir automaticamente o acesso do visitante após o período de permanência determinado, quando do esquecimento por parte do visitante em devolver o crachá;
- 19.28 O sistema fará a baixa automaticamente do cadastro, com registro da situação no sistema;
- 19.29 Emissão de alarme quando da tentativa de acesso com crachá já baixado (o crachá não devolvido efetuará geração de alerta, associado ao registro do usuário);
- 19.30 Permitir que prestadores e estagiários utilizem o crachá por período pré-definido.
- 19.30.1 Vincular ao tempo do estágio/atividade, onde ao seu término automaticamente o crachá será baixado do cadastro, não sendo mais permitido o acesso;

- 19.31 Permitir localizar empregado, estagiário, prestador ou visitante no sistema, para obter a informações e se o mesmo ainda se encontra nas dependências;
- 19.32 Armazenar informações, imagens de fotos e de documentos de identificação de visitantes, que deverão ser exibidos nos terminais de controle de acesso e cadastramento, sempre que o visitante retornar às dependências da CAIXA;
- 19.33 Permitir que o visitante já cadastrado não precise ser cadastrado novamente em visitas posteriores, bastando apenas informar o número do documento de identificação ou nome, para que seu cadastro seja recuperado;
- 19.34 No cadastramento do visitante o sistema deverá permitir a captura de imagens digitais (fotografia e documento de identidade – frente e verso) quando da sua identificação e essas imagens serão vinculadas ao cadastro do visitante;
- 19.35 Possibilitar a configuração de tempo limite de permanência de visitantes nas dependências da CAIXA, gerando alerta caso não haja registro de saída no prazo estipulado;
- 19.36 Agenda corporativa, permitindo o agendamento antecipado de visitas e compromissos (via interface proprietária não WEB);
- 19.37 Exportação de fotos para arquivos tipo GIF, JPEG, TIF e BMP;
- 19.38 Cadastro de usuários/visitantes deverão contar no mínimo as informações:
 - 19.38.1 nome;
 - 19.38.2 nº do documento de identificação e órgão emissor;
 - 19.38.3 CPF;
 - 19.38.4 Tipo de pessoa (empregado CAIXA, prestadores, terceirizado, menor aprendiz, estagiário, aposentado, visitante, etc);
 - 19.38.5 data do cadastro;
 - 19.38.6 telefone de contato
 - 19.38.7 empresa;
 - 19.38.8 imagens do cadastramento do visitante
- 19.39 Cadastro de acesso dos usuários/visitantes deverão contar no mínimo as informações:
 - 19.39.1 unidade a ser visitada;
 - 19.39.2 nome e matrícula do empregado a ser visitado;
 - 19.39.3 telefone da unidade;
 - 19.39.4 número do crachá fornecido;

- 19.39.5 nome e matrícula do responsável pela autorização de acesso
- 19.39.6 observações;
- 19.40 Registro de acesso dos usuários/visitantes deverão contar no mínimo as informações:
 - 19.40.1 Ponto acessado (catraca, cancelas, portas, etc);
 - 19.40.2 Data e horário
- 19.41 Permitir acesso com cartão de proximidade smartcard, biometria digital e facial, senha e RFID (ou outra tecnologia similar ao RFID);
- 19.42 Permitir o acesso a áreas restritas por meio do cartão smartcard e senha e biometria digital e facial;
- 19.43 Gerenciar o acesso a áreas restritas (sites, edifícios críticos, etc.) por pavimento ou por sala, de acordo com definições da CAIXA;
- 19.44 Permitir localmente e remotamente via software o bloqueio e desbloqueio individualizado, de catraca, de cancela ou de porta, bem como remotamente via software de um grupo de catracas, cancelas e portas.
- 19.45 Permitir a criação e impressão local em design customizado de adesivo a ser afixado nos cartões de visitantes – estes designs deverão possibilitar a inserção de foto, e campos para texto.
- 19.46 Permitir que o visitante já cadastrado não precise ser cadastrado novamente em visitas posteriores, bastando apenas informar o número do documento de identificação, CPF ou nome, para que seu cadastro seja recuperado.
- 19.47 Captura de foto digital através de uma câmera de captura de fotográfica USB.
- 19.48 Captura do ID (card number) dos cartões através de um leitor USB conectado às estações de operação.
- 19.49 Permitir ou negar o acesso às áreas protegidas e aos andares dos prédios, através de leitores de proximidade, leitores de proximidade e leitores biométricos, levando em consideração os direitos de acesso de cada usuário.
- 19.50 O sistema deverá permitir a configuração de faixas horárias – as faixas horárias deverão definir espaços de tempo específicos do dia e o(s) dia(s) da semana, onde o acesso a determinado leitor deverá ser permitido; o sistema deve suportar a criação de múltiplos intervalos dentro da faixa horária de cada dia da semana.
- 19.51 No caso de falha de comunicação com o servidor, cada controlador deve ser capaz de armazenar as transações e gerenciar os acessos até o restabelecimento da comunicação com o servidor.

- 19.52 No caso de falha na comunicação com os servidores as controladoras deverão trabalhar off-line, permitindo trabalhar localmente com listas de liberação e bloqueio, lista de pessoas não gratas, listas de visitantes e listas de veículos, garantindo o acesso seguro das pessoas autorizadas, armazenando em memória os registros de acessos permitidos e negados para remessa posterior ao banco de dados.
- 19.53 Deverá permitir a definição de vários direitos de acesso ao mesmo usuário do sistema.
- 19.54 Deve gerar alarmes sempre que uma área segura for violada – entende-se por violada, a abertura da porta por um tempo maior que o tempo preestabelecido (porta deixada aberta), arrombamento da porta (porta forçada), violação de anti dupla entrada (anti passback), violação de regra de dois homens, PIN incorreto, excedido o limite máximo de pessoas dentro de uma área ou quando for excedido o limite mínimo de pessoas dentro de uma área.
- 19.55 Configuração de anti-dupla entrada (anti-passback) local e/ou global, sendo que deverá ser permitida a configuração de pessoas/cartões isentos à anti dupla entrada (anti-passback).
- 19.56 Permitir a autorização de acesso através das seguintes características:
- 19.56.1 Apresentação de cartão de proximidade tipo smartcard;
 - 19.56.2 Apresentação de cartão de proximidade tipo smartcard e digitação de uma senha de pelo menos quatro dígitos;
 - 19.56.3 Digitação de uma senha de pelo menos quatro dígitos;
 - 19.56.4 Apresentação de cartão de proximidade tipo smartcard e apresentação de identificação biométrica (finger print ou identificação facial);
 - 19.56.5 Apresentação de identificação biométrica.
 - 19.56.6 RFID ou outra tecnologia.
- 19.57 Permitir a configuração do tempo de 0 a 255 segundos em que a fechadura eletromagnética poderá ficar desenergizada quando um cartão válido for apresentado a uma leitora que controle uma porta do sistema;
- 19.58 Configuração do tempo máximo que uma porta poderá ficar aberta, quando um cartão válido for apresentado a um leitor que controle uma porta do sistema; o tempo deverá ser configurável de 0 a 255 segundos.
- 19.59 Configuração para liberação automática de determinadas portas mediante uma faixa horária pré-determinada.
- 19.60 Em áreas de alta segurança, permitir o acesso somente após a apresentação de dois cartões com direitos de acesso válidos.
- 19.61 Bloquear o acesso, mesmo quando um cartão válido for apresentado, quando o número máximo de pessoas dentro de determinada área for atingido.

- 19.62 Apresentar o evento de acesso, bem como a foto do usuário do cartão, quando este solicitar o acesso em qualquer leitor do sistema.
- 19.63 Apresentar os eventos de alarme em tela específica e permitir a configuração de 20 diferentes níveis de prioridades para os alarmes.
- 19.64 Permitir que sejam atribuídas diferentes cores para cada tipo de alarme.
- 19.65 Permitir que os alarmes sejam configurados para serem enviados a determinado(s) grupo(s) de operador(es).
- 19.66 Permitir que sejam cadastradas respostas padronizadas para reconhecimento de determinados alarme.
- 19.67 Permitir que sejam criadas instruções padronizadas, a fim de orientar os operadores quando do recebimento de determinados alarmes;
- 19.68 As instruções deverão ser apresentadas para os operadores do sistema designados para receber estes alarmes.
- 19.69 Possibilitar o envio automático de e-mails, para endereços previamente determinados, mediante o recebimento de alarmes de alta prioridade.
- 19.70 Apresentar, juntamente com os eventos de acesso, as seguintes informações:
- 19.70.1 tipo de acesso;
 - 19.70.2 local acessado;
 - 19.70.3 data;
 - 19.70.4 hora;
 - 19.70.5 nome;
 - 19.70.6 sobrenome;
 - 19.70.7 foto
- 19.71 Apresentar, juntamente com os eventos de alarme, as seguintes informações:
- 19.71.1 descrição;
 - 19.71.2 local;
 - 19.71.3 prioridade;
 - 19.71.4 data;
 - 19.71.5 hora;

- 19.71.6 status;
- 19.71.7 informação de mapa gráfico atrelado à este alarme;
- 19.72 Apresentar os seguintes tipos eventos de acesso:
 - 19.72.1 Acesso Efetuado - este evento deve ser apresentado quando um cartão válido for apresentado a um leitor do sistema e o acesso for efetivamente concretizado;
 - 19.72.2 Acesso Permitido, porém, Entrada não Efetuada - este evento deve ser apresentado quando um cartão válido for apresentado a um leitor do sistema, sem que o acesso seja concretizado;
 - 19.72.3 Acesso Negado - este evento deve ser apresentado quando uma tentativa de acesso ilegal ocorrer no sistema;
 - 19.72.4 Cartão Perdido - este evento deve ser apresentado quando um cartão com status como “perdido” for apresentado a um leitor do sistema.
- 19.73 Todas as estações de operação devem permitir a criação e edição de mapas gráficos que proporcionem uma visualização rápida do status dos servidores, controladores, leitores e entradas supervisionadas de alarme; os elementos dos sistemas deverão ser apresentados nos mapas através de ícones.
- 19.74 Permitir a hierarquização dos mapas gráficos.
- 19.75 Permitir a importação de arquivos com extensões DWG, DWF, JPEG ou DXF para auxiliar na criação dos mapas gráficos.
- 19.76 Sistema de auto diagnose/varredura do perfeito funcionamento dos dispositivos, controladoras, sensores das fechaduras, catracas, cancelas, e emitir notificação instantânea aos servidores.
- 19.77 Gerenciar e controlar o acesso à garagem e estacionamento;
- 19.78 Gerenciar, controlar, cadastrar as informações de veículos de empregados, terceirizados e visitantes;
- 19.79 Gerenciar e controlar as vagas fixas, rotativas, especiais e visitantes;
- 19.80 Interface de supervisão em tempo real informando o status de ocupação de cada vaga;
- 19.81 Controle de movimentação de veículos;
- 19.82 A tecnologia a ser implementada deverá adotar recursos de orientação visual em led, com apresentação ao usuário da permissão e restrição do acesso às vagas, orientação para fácil localização das vagas ou grupo de vagas, informação do quantitativo de vagas disponíveis.
- 19.83 Controle de acesso às garagens e gerenciamento de vagas que indique o número de vagas livres e a sua localização;
- 19.84 Sensores por vídeo de identificação da presença do veículo em cada vaga.

- 19.85 O Sistema de Controle de Acesso deverá ter um cliente tradicional integral de Gestão de Visitantes ou um cliente baseado em navegador para fornecer as seguintes funcionalidades:
- 19.86 Permitir que um operador se inscreva, agende, atribua a um funcionário, capture fotos, capture assinatura, atribua níveis de acesso, entre ou saia e rastreie os visitantes enquanto eles se movem pelas instalações
- 19.87 Suporte para inscrição em um computador desktop, computador portátil ou dispositivo móvel
- 19.88 Suporte para importação em massa de visitantes de arquivos CSV ou planilhas.
- 19.88.1 Um e-mail de convite será transmitido automaticamente ao visitante sem intervenção adicional do operador. O convite incluirá:
- 19.88.1.1 Detalhes da visita, incluindo data, hora, anfitrião e local
- 19.88.1.2 Código de barras PDF417 legível instantaneamente pelo sistema de check-in de visitantes
- 19.88.2 As informações de data, hora e local devem ser fornecidas para permitir a notificação do usuário
- 19.89 Fornecer dados de visitantes e capacidade de captura/importação de imagens, bem como edições de imagens usando efeitos predefinidos, Chroma key (transparência de fundo) e configurações de proporção de aspecto
- 19.90 Permitir crachás reatribuíveis e crachás adesivos
- 19.91 Fornecer credenciais de visitantes e mantenha os dados dos visitantes, incluindo credenciais e histórico de visitas, no banco de dados SMS para minimizar a reentrada de dados.
- 19.92 Pesquisar registros e imagens de visitantes usando quaisquer campos do banco de dados relevantes para eles.
- 19.93 Atribuir visitantes a titulares de cartões válidos existentes com notificação por e-mail.
- 19.94 Entrada e saída de visitantes em um computador desktop, computador portátil ou tablet.
- 19.95 O sistema deverá suportar o uso de um portal de autoatendimento baseado em navegador para criar um evento de visita que incluirá a criação ou modificação do registro do(s) visitante(s).
- 19.96 Qualquer titular de cartão com permissões poderá criar uma visita usando um portal de autoatendimento para auto-inscrever visitantes e criar/gerenciar eventos.
- 19.97 O aplicativo host permitirá que qualquer titular do cartão com permissões apropriadas use sua conta do diretório para fazer login e criar o registro de evento/visita para incluir:
- 19.97.1 Nome do visitante, e-mail, telefone e outras informações pessoais
- 19.97.2 Propósito

19.97.3 Local de login

19.98 O Sistema de Gestão de Visitantes deve fornecer uma interface de usuário do status da visita que inclua:

19.98.1 visitas em andamento, incluindo visitas ultrapassadas

19.98.2 visitas pendentes, incluindo visitantes atrasados

19.98.3 visitas concluídas

19.98.4 Aplicativo de autoatendimento

19.99 O Sistema de Gestão de Visitantes deverá ter um aplicativo de autoatendimento para visitantes baseado em iPad que permite aos visitantes:

19.99.1 entrar ou sair de eventos sem a ajuda de um atendente da recepção

19.99.2 entrar/sair de uma visita pré-registrada ou de uma visita "walk-up"

19.99.3 atualizar informações pessoais (incluindo captura de fotos)

19.99.4 visualizar e concluir conteúdo de vídeo pré-gravado durante o processo de login (exemplo: procedimentos ou diretrizes de segurança)

19.99.5 assinar ou aceitar até sete documentos (exemplo: acordos de não divulgação)

19.99.6 imprimir um crachá de papel adesivo com a foto mais recente e outras informações pertinentes por meio de dispositivos de impressora compatíveis

19.100 Permitir personalizações relacionadas à marca do usuário final (logotipos ou cores) para facilitar a inclusão no ambiente

19.101 Ao entrar e sair, um e-mail, que pode incluir uma imagem capturada do visitante, será enviado para notificar o anfitrião e a equipe de segurança sobre um visitante conectado ou desconectado.

19.102 A administração do aplicativo de autoatendimento deverá permitir configurações personalizadas de:

19.103 Cor do tema do aplicativo, logotipos e mensagens personalizadas a serem definidas pelo cliente.

19.104 Documentos necessários (até 5), como um Acordo de Não Divulgação (NDA) ou Acordo de Privacidade e requisitos de aceitação e assinatura associados.

19.105 Tais documentos serão registros disponíveis armazenados no banco de dados.

19.106 Os registros armazenados devem ser carimbados com o nome do visitante, horário da visita e informações de contato.

19.107 Um Administrador definirá o período de renovação para atualização de uma foto, documentação necessária assinada ou preenchida com base no Tipo de Visita.

- 19.108 O administrador também pode salvar uma imagem VSS ou "Pre-Set" de um iPad VSS configurado e armazená-la no banco de dados SMS.
- 19.109 Quando novos locais de Check-In são criados, o usuário poderá baixar a imagem ou Preset que está armazenado no banco de dados do SMS
- 19.110 O aplicativo de autoatendimento para visitantes deve ser um aplicativo iOS nativo, iniciado automaticamente na inicialização do iPad e não pode ser encerrado ou encerrado pelo visitante.
- 19.111 O SCA deverá possuir um módulo SDK sem a necessidade de licenciamento adicional, que dê a capacidade de:
- 19.111.1 Criação de um "MiddleWare" capaz de automatizar ações entre o SCA e Sistemas de terceiros, seja ele, CFTV, SDAI, Automação Predial, Totem de autoatendimento, SGVV;
 - 19.111.2 Automação de processos de requisições de acesso dentro do SCA, como por exemplo, automatizar um Totem de atendimento de forma independente, sem a necessidade de intervenção humana;
 - 19.111.3 Integração com base de dados de sistemas diversos, PostgreSQL, SQL, Oracle, outros;
 - 19.111.4 Criação de funções customizadas adicionais às funções padrões do SCA;
- 19.112 Deverá ser capaz de realizar auditoria entre banco de dados do SCA e Banco de Dados para garantir a integridade das informações entre base de dados distintas.
- 19.113 Deverá ser capaz de validar processos de acesso entre o SCA e Sistemas de Terceiros;
- 19.114 Deverá ser capaz de validar processos entre o SCA e Sistemas de Terceiros;
- 19.115 Deverá permitir ainda:
- 19.115.1 Validação de dados cadastrais, CPF, matrícula, outros;
 - 19.115.2 Permitir que um usuário criado no ambiente de rede da CAIXA seja inserido automaticamente no SCA.
 - 19.115.3 Permitir que um usuário criado a partir da folha de pagamento seja inserido diretamente no SCA;
 - 19.115.4 Permitir que um usuário faça um acesso lógico, na estação de trabalho, somente após ter realizado um acesso físico às dependências da CAIXA.

20. HARDWARE DO SCA

- 20.1 Equipamentos responsáveis por tomada de decisão local após autenticação das biometrias, cartões ou outra forma definida neste Termo de Referência.

20.2 Será permitido qualquer topologia de distribuição dos dispositivos, seja ele: centralizado, distribuído ou em forma de appliance centralizador.

20.3 Controladora Tipo I

20.3.1 Capacidade de gerenciar no mínimo 32 dispositivos de expansão, seja ele, entrada e saída de alarmes ou módulo de leitores;

20.3.2 Porta Primária: 10/100 Ethernet

20.3.3 Duas portas para leitoras: Fita magnética, Wiegand

20.3.4 Duas entradas fixas para contato de porta e pedido de saída (REX)

20.3.5 Oito entradas comuns sem supervisão;

20.3.6 Quatro saídas, uma para parada de porta e uma para uso geral (Form C, 5A @ 30VDC).

20.3.7 6 MB de memória flash não volátil disponível on-board

20.3.8 Firmware armazenado em memória flash, download em segundo plano das atualizações de firmware suportadas

20.3.9 Suportar até 250.000 portadores de cartão

20.3.10 Suportar no mínimo 128 níveis de acesso por usuário do cartão

20.3.11 Datas e horários de ativação e desativação de crachá programáveis

20.3.12 Dezesesseis formatos de cartão por controladora inteligente para uma porta

20.3.13 Suporte de modelo biométrico Proximity, iCLASS, multiClass, MIFARE e DESFIRE

20.3.14 Suporte máximo número PIN de nove dígitos

20.3.15 Em conformidade com o Protocolo de Dispositivo Supervisado Aberto (OSDP)

20.3.16 Capacidades anti-dupla passagem melhoradas Controles aninhados anti-dupla passagem global rígida, e flexível controle anti-dupla passagem por tempo, controle de duas pessoas, controle de uma ou de duas pessoas designadas, controle de carona, e limite de ocupação.

20.3.17 Resistência fim-da-linha padrão ou personalizada

20.3.18 Suporte a leitor individual o pareado

20.3.19 Suporta o download seletivo

20.3.20 Suporte de catraca

20.3.21 Tempos individuais estendidos de batimento e mantido aberto (ADA requerido)

- 20.3.22 Nove LED's de status
- 20.3.23 Desenho compacto, para ser montado numa caixa elétrica de grupo triple padrão
- 20.3.24 Entrada dedicada para segurança
- 20.3.25 Algoritmo de comunicação de 256 bit Padrão de Encriptado Avançado (Advanced Encryption Standard) (AES)
- 20.3.26 Criptografia AES 128 ou TLS 1.2 para comunicação com o software ofertado
- 20.3.27 Porta USB, NIC
- 20.3.28 6 MB de memória flash on-board disponível para banco de dados de ativos e portadores de cartão
- 20.3.29 Suportar memória RAM de 50,000 eventos respaldada por bateria para registro de eventos
- 20.3.30 Bateria recarregável on-board com até duas semanas de suporte
- 20.3.31 Multiplexado com dados de cartão
- 20.3.32 Modo LED de um cabo
- 20.3.33 Em conformidade com FCC Part 15, CE, RoHS, UL 294, UL 1076, CAN/ULC 60839-11-1:2016, CSA C22.2 No. 205-1983, cUL/ORD-C1076

20.4 Controladora Tipo II

- 20.4.1 UL 294, ULC, e CE certificado
- 20.4.2 Alimentação de entrada 12VDC ou 24VDC
- 20.4.3 Suporte para Comunicações de Clock/Data, Data1/Data0 Wiegand, F/2F e Open Supervised Device Protocol (OSDP)
- 20.4.4 Criptografia mínima de AES 256 bits com a controladora do item 20.3 deste documento.
- 20.4.5 Possuir no mínimo 6 saídas de relays
- 20.4.6 Possuir leds e buzzer de sinalização
- 20.4.7 Suportar comunicação com os leitores mesmo na falta de energia ou comunicação com a controladora do item 20.3 deste documento.
- 20.4.8 Possuir saída para botoeira
- 20.4.9 Possuir saída para sensor de status de porta

20.4.10 2 entradas programáveis e 2 saídas de relé programáveis por Leitor

20.5 Módulo de Entrada de Alarme

20.5.1 O módulo de entrada de alarme deverá acompanhar todas as entradas do sistema de alarme. Deverá ser do mesmo fabricante da controladora do item 18.3 deste documento ou compatível entre si.

20.5.2 Os módulos de entrada de alarme também devem ser capazes de operar independentemente e em conjunto com os módulos de saída de alarme, que irá permitir enviar um sinal de saída para um dispositivo de saída correspondente a ativação da entrada de alarme. Uma vez que o alarme tenha sido recebido, o módulo de entrada de alarme deve ativar uma ou todas as saídas de alarme no módulo de saídas.

20.5.3 Deverá suportar no mínimo 32 (ME) conectados a um módulo de acesso disponíveis através de cabos RS-485. Os LED's de diagnóstico indicam comunicação com as controladoras inteligentes, quando aplicável, na zona de entrada de digitalização, e pulso do módulo de controle de entrada.

20.5.4 O módulo de acesso tipo III deve conter as seguintes características mínimas:

20.5.4.1 UL 294, ULC, e CE certificado

20.5.4.2 Status de contato de alarme com escaneamento em até 180 vezes, por segundo para cada zona

20.5.4.3 Oito comutadores de configuração DIP para atribuir endereços das unidades velocidade das comunicações

20.5.4.4 Um microprocessador CMOS de baixa potência

20.5.4.5 Dados filtrados para a rejeição de ruído para evitar alarmes falsos

20.5.4.6 Até 16 entradas supervisionadas de Grade B, A ou AA em qualquer combinação

20.5.4.7 Potência de entrada de 12 VDC ou 24 VDC

20.5.4.8 2 contatos de formulário C para a comutação de carga

20.5.4.9 Duas entradas exclusivas para manipular e status de potência

20.6 Módulo de Saída de Alarme

20.6.1 O módulo de saída de alarme deverá suportar 16 relés de saída que devem ser capazes de controlar um dispositivo de saída correspondente a qualquer ativação da entrada ou no comando do sistema. Deverá ser do mesmo fabricante da controladora do item 20.3 deste documento ou compatível entre si.

20.6.2 Os relés de saída devem ser capazes de responder a:

- 20.6.2.1 Alarmes de entrada na mesma interface das controladoras inteligentes.
- 20.6.2.2 Comandos de um operador do sistema.
- 20.6.2.3 Comandos de controle de fuso horário para o funcionamento automático.
- 20.6.2.4 Os relés de saída devem ser capazes de:
- Pulsar por um período predeterminado. A duração será programável individualmente para cada relé.
 - "Seguir" qualquer ponto de entrada anexada o mesmo módulo de controladora do sistema (ligado com alarme, desliga sem alarme, ou como necessário).
 - Responder sobre o comando do operador do sistema para pulsar, comando ligado, o comando desligado, reiniciar ou ao estado normal.
 - Cada módulo de saída de alarme deve fornecer 16 relés de form C 5A em 30 VCC.
 - O Módulo de saída de alarme deverá controlar os relés de comunicação digital.
 - O módulo de saída de alarme deve ser certificado UL 294 e CE.

21. LEITOR BIOMÉTRICO

- 21.1 Dever ser do mesmo fabricante do software de controle de acesso ou compatível entre eles, sendo necessário comprovação por parte do sistema de controle de acesso;
- 21.2 Possuir ao menos duas câmeras de resolução mínima de 2MP cada;
- 21.3 Possuir ao menos uma câmera com recurso infravermelho;
- 21.4 Possuir memória básica para até 90.000 faces com detecção de rosto vivo;
- 21.5 Permitir cadastro de até 170.000 usuários cadastrados;
- 21.6 Possuir display LCD TFT colorido de 6" touchscreen;
- 21.7 Possuir interfone SIP integrado ao dispositivo, compatível com G711;
- 21.8 Possuir leitor interno de proximidade MIFARE/125kHz/2,4GHz, iClass e Seos;
- 21.9 Suporta IDs Móveis novas e grupos de cartões existentes para migração sem interrupções para um padrão mais seguro;
- 21.10 Flexibilidade de operação permitindo a definição do modo de autenticação por usuário, à saber:

- 21.10.1 Somente Face 1:N
- 21.10.2 Face + Senha
- 21.10.3 Somente Senha
- 21.10.4 Face + Cartão
- 21.10.5 Face + Cartão + Senha
- 21.10.6 Somente Cartão
- 21.11 Permitir a leitura de QR code para futura utilização;
- 21.12 O dispositivo deverá ser capaz de realizar a identificação de rosto vivo e identificar usuários com e sem máscara;
- 21.13 Capacidade de ser alimentado através de Switches POE e também por fonte externa de 12V 2A;
- 21.14 Possuir saída wiegand para conexão à uma controladora de acesso padrão de mercado;
- 21.15 Possibilitar o controle direto do bloqueio físico sem a necessidade de controladora de acesso através de suas entradas e saídas digitais;
- 21.16 Possuir uma entrada padrão wiegand para conexão de um leitor externo;
- 21.17 Suportar o protocolo OSDP;
- 21.18 Possuir sistema de sonorização interno;
- 21.19 Possuir no mínimo um relê de saída para acionamento de bloqueios físicos (diretamente no dispositivo ou módulo auxiliar do mesmo);
- 21.20 Possuir no mínimo duas entradas (diretamente no dispositivo ou módulo auxiliar do mesmo);
- 21.21 Comunicação Ethernet para gerenciamento do leitor e distribuição dos templates;
- 21.22 Grau de proteção contra intemperes: IP65;
- 21.23 Possuir compatibilidade com portaria MTP 671/2021;
- 21.24 Compliance com NIST.
- 21.25 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software oferecido.

22. KIT PORTAS

22.1 Deverá ser fornecido conforme local e tipo de porta em cada localidade, cabendo à CONTRATADA realizar qualquer adequação de engenharia necessária para garantir o funcionamento do sistema de abertura e fechamento do ambiente restrito.

22.2 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item e o PN (partnumber) deverá ser informado em proposta comercial de acordo com o software fornecido.

22.3 Botoeira de saída

22.3.1 Botão de destravamento de porta com espelho.

22.3.2 Tipo "push button". Contatos NA/NF.

22.3.3 Dimensão padrão ANSI 4 x 2" - 70 (L) x 116 (A) x 4 (P) mm.

22.3.4 Acabamento da face frontal em aço inox escovado.

22.3.5 Saída 3 A / 125 VAC e 6 A / 24 VDC.

22.4 Mola de porta

22.4.1 Ser fornecido com o sistema "rack-and-pinion", permitindo controle hidráulico total a partir de 180° (ângulo de abertura da porta).

22.4.2 Mecanismo para fechamento da porta de forma suave e sem ruídos;

22.4.3 No mínimo 3 (três) ajustes de potência para fechamento;

22.4.4 Suportar portas com até 65kg;

22.4.5 Permitir fechamento em ângulos diferentes (direito e esquerdo);

22.5 Instalação

22.5.1 As controladoras de acesso deverão ser instaladas em quadros metálicos, dentro da sala controlada ou em local indicado pela licitante;

22.5.2 Deverá ser fornecido e instalado sistema contra surtos de tensão entre a controladora de acesso e a fonte de alimentação;

22.5.3 Todas as ligações entre controladoras e leitores deverão ser realizadas através de bornes de engate rápido;

22.5.4 Deverá ser comprovado através de catálogos, todos os itens de instalação necessários para o cumprimento do item.

22.6 Eletroímã com suporte

22.6.1 Dispositivo elétrico cujo objetivo é o travamento de portas de madeira, ferro, vidro temperado ou portas corta-fogo.

22.6.2 Características Mínimas:

22.6.2.1 Possuir sensor de porta aberta;

22.6.2.2 Possuir alarme sonoro (buzzer) que indique porta deixada aberta, com ajuste de tempo. O buzzer pode ser fornecido separadamente nos casos em que a fechadura não possui alarme sonoro incorporado;

22.6.2.3 Possuir adaptabilidade para instalação em portas de madeira, alumínio, aço e vidro, inclusive quando há desníveis de até 20 mm;

22.6.2.4 Destravamento da porta na interrupção da alimentação elétrica.

22.6.2.5 Trabalhar com tensão de 12 ou 24 Vdc;

22.6.2.6 Trabalhar com corrente de operação máxima de 350mA;

22.6.2.7 Possuir força de tração mínima de 300 libras ou 130kgf.

22.6.2.8 O equipamento deve possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

22.7 Sensor de Porta

22.7.1 Elemento responsável para alertar a central de monitoramento, possíveis problemas com ambientes restritos abertos indevidamente.

22.7.2 Características Mínimas:

22.7.2.1 Para informar o sistema de controle de acesso se a porta está aberta ou fechada.

22.7.2.2 Composto por uma micro-chave sensível a cabos magnéticos e um ímã.

22.7.2.3 Gap de atuação até 1/2 dentro.

22.7.2.4 Tipo de embutir ou de sobrepor.

22.7.2.5 Compatível com a fechadura eletromagnética.

22.7.2.6 Dimensões: 1.313 in L x 0.375 in dia. (33 x 9,5 mm) aproximadamente.

22.7.2.7 Compatível com o sistema de controle de acesso ofertado.

22.8 Acionador de emergência

22.8.1 Os acionadores tipo “quebre o vidro” ou com travamento mecânico deverão apresentar no mínimo as seguintes características:

22.8.1.1 Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito da fechadura eletromagnética e do módulo de detecção de acionamento;

22.8.1.2 Para liberação de porta controlada em caso de incêndio ou pânico.

22.8.1.3 Na cor verde, conforme normas vigentes.

22.8.1.4 Ligado diretamente na alimentação da fechadura eletroímã, permitindo corte mecânico.

22.8.1.5 Contatos NA/NF com “call point” resetável.

22.8.1.6 Dispositivo de rearme com placa de acrílico protetora.

22.8.1.7 Cobertura em policarbonato com dobradiças.

22.8.1.8 Certificação mínima CE e RoHS.

22.8.1.9 Dimensões máximas de 90 x 95 x 60 mm.

22.8.1.10 Resistência de contato de 100 mΩ.

22.8.1.11 Alimentação de 125 a 250 Vac – 5A.

22.8.1.12 Geração de alarme na central de controle de acesso.

22.8.1.13 Compatível com o sistema de controle de acesso.

22.8.1.14 O modelo a ser empregado deverá ser submetido à CAIXA para aprovação.

22.8.1.15 Mesmo no caso de existirem futuramente portas com o botão de destrave nas portas que fazem parte da rota de fuga, deverá ser instalado ao lado um acionador tipo “quebre o vidro”. O acionador deverá estar associado a uma única porta e quando pressionado enviar um sinal para a central de controle e que seja liberada eletricamente a porta respectiva.

22.9 Fonte 12V

22.9.1 Características Mínimas:

22.9.1.1 Fonte de alimentação cujo objetivo é prover alimentação elétrica constante de fechaduras e controles de acesso.

22.9.1.2 A fonte de alimentação deve possuir as seguintes funcionalidades:

- 22.9.1.3 Possuir proteção contra sobrecarga, curto-circuito e inversão de polaridade da bateria;
- 22.9.1.4 Possuir saída NA (normalmente aberta) para fechadura eletromagnética;
- 22.9.1.5 Realizar carga inteligente da bateria;
- 22.9.1.6 Possuir saída temporizada configurável com no mínimo 4 opções de tempos diferentes, sendo tempo mínimo de 1 segundo e máximo de 60 segundos;
- 22.9.1.7 Possibilitar acionamento do relé por contato NA (normalmente aberto), pulso negativo;
- 22.9.1.8 Possibilitar acionamento do relé por comando de 12 a 24 V em corrente contínua ou alternada, pulso positivo;
- 22.9.1.9 A fonte de alimentação deve possuir as seguintes características físicas:
- 22.9.1.10 Suporta tensão de entrada de 90 a 240 Vac;
- 22.9.1.11 Tensão de saída de 14,4 Vdc;
- 22.9.1.12 Corrente máxima de saída de 2A;
- 22.9.1.13 Possuir potenciômetro para ajuste do tempo de abertura da fechadura;
- 22.9.1.14 Possuir saída auxiliar para equipamento de controle de acesso;
- 22.9.1.15 Possuir carregador chaveado;
- 22.9.1.16 Possuir diodos emissores de luz (LEDs) para sinalização de informações como: carregamento da bateria, tensão baixa da bateria, ausência de bateria, indicação de rede elétrica e indicação da saída de alimentação.

22.10 Bateria 12V

- 22.10.1 Características Mínimas:
- 22.10.1.1 Tensão em modo standby de 13.60 - 13.80V;
- 22.10.1.2 Tensão em modo cíclico de 14.50 - 14.90V;
- 22.10.1.3 Corrente máxima permitida de 2A;
- 22.10.1.4 Autonomia mínima 12V 7.0Ah / 20Hs;
- 22.10.1.5 O equipamento deve possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

22.11 Quadro metálico para montagem do sistema de controle de acesso

- 22.11.1 Possui pino metálico nas dobradiças e borracha de vedação injetada na porta
- 22.11.2 A abertura da porta é de 130 graus
- 22.11.3 Sem flange
- 22.11.4 Acompanhar a placa de montagem
- 22.11.5 Em chapa de aço tratada a base de fosfato de ferro e pintura a pó
- 22.11.6 Caixa e porta na cor bege ou cinza. Placa de montagem na cor laranja.
- 22.11.7 Dimensões: 600 x 600 x 250mm
- 22.11.8 Deve ser fornecido com todos os acessórios para montagem das ligações, tais como: canaletas, trilhos, organizadores de cabo, anilhas de identificação, etc.

23. CATRACA TIPO I

- 23.1 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.
- 23.2 Estrutura e Portas:
 - 23.2.1 2 portas pivotantes motorizadas, fabricadas em vidro temperado com espessura mínima de 10mm.
 - 23.2.2 O vão entre a parte inferior da porta e o piso não deve exceder 20 cm.
 - 23.2.3 A altura mínima da parte superior da porta deve ser de 1,20m a partir do piso.
- 23.3 Estrutura Interna e Acabamento:
 - 23.3.1 Construída com chapas de aço laminado a frio.
 - 23.3.2 Possuir acabamentos e materiais personalizáveis, incluindo a escolha de cores (mínimo de 05 possibilidades), de forma a se adequar à marca institucional e os diversos ambientes
- 23.4 Espaço de Passagem:
 - 23.4.1 Para uso comum: mínimo de 60cm.
- 23.5 Sistema de controle e sinalização:
 - 23.5.1 pictogramas com LEDs de alto brilho para orientação de passagem nos dois sentidos.
 - 23.5.2 pictogramas com LEDs de alto brilho para operação na horizontal.
- 23.6 Motor e Controle:

23.6.1 Motor de ímã permanente de acionamento direto.

23.6.2 Eixo de Transmissão fixado à borda vertical das barreiras giratórias para proporcionar um movimento de giro rápido e preciso.

23.6.3 Controlador: Controlar a posição precisa e a velocidade das barreiras.

23.6.4 Microprocessador para monitorar, controlar e gerenciar o status da passagem, modos de operação, agendador, registro de eventos e parâmetros avançados em tempo real, além de fornecer diagnósticos para detecção de notificações de problemas

23.7 Sistema Antifraude:

23.7.1 Geração de alarme e detecção de tentativas de uso inadequado, como usuário carona, usuário em sentido contrário, passagem sem validação e não passagem de usuário validado.

23.8 Sensores:

23.8.1 No mínimo 12 sensores infravermelhos para controle de passagem.

23.8.2 2 sensores anticolisão das portas.

23.9 Operação:

23.9.1 Operação bidirecional, configurável para trabalhar nos diferentes sentidos de passagem.

23.10 Emergência:

23.10.1 Abertura automática das portas em caso de emergência.

23.10.2 Abertura por falta de energia ou acionamento de alarme de emergência.

23.11 Desempenho:

23.11.1 MTBF (Mean Time Between Failures) mínima de 10.000.000 ciclos.

23.11.2 No mínimo 30 passagens por minuto.

23.11.3 Tempo de abertura e tempo de fechamento inferior a 1 segundo

23.12 Acessórios:

23.12.1 Urna coletora de cartões com capacidade para no mínimo 25 cartões.

23.12.2 Possibilidade de montagem de leitor de proximidade a ser fornecido pela licitante com tecnologia MIFARE e Seos dentro da urna.

24. CATRACA TIPO II

24.1 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

24.2 Estrutura e Portas:

24.2.1 2 portas pivotantes motorizadas, fabricadas em vidro temperado com espessura mínima de 10mm.

24.2.2 O vão entre a parte inferior da porta e o piso não deve exceder 20 cm.

24.2.3 A altura mínima da parte superior da porta deve ser de 1,20m a partir do piso.

24.3 Estrutura Interna e Acabamento:

24.3.1 Construída com chapas de aço laminado a frio.

24.3.2 Possuir acabamentos e materiais personalizáveis, incluindo a escolha de cores (mínimo de 05 possibilidades), de forma a se adequar à marca institucional e os diversos ambientes

24.4 Espaço de Passagem:

24.4.1 Para uso comum: mínimo de 90cm.

24.5 Sistema de controle e sinalização:

24.5.1 pictogramas com LEDs de alto brilho para orientação de passagem nos dois sentidos.

24.5.2 pictogramas com LEDs de alto brilho para operação na horizontal.

24.6 Motor e Controle:

24.6.1 Motor de ímã permanente de acionamento direto.

24.6.2 Eixo de Transmissão fixado à borda vertical das barreiras giratórias para proporcionar um movimento de giro rápido e preciso.

24.6.3 Controlador: Controlar a posição precisa e a velocidade das barreiras.

24.6.4 Microprocessador para monitorar, controlar e gerenciar o status da passagem, modos de operação, agendador, registro de eventos e parâmetros avançados em tempo real, além de fornecer diagnósticos para detecção de notificações de problemas

24.7 Sistema Antifraude:

24.7.1 Geração de alarme e detecção de tentativas de uso inadequado, como usuário carona, usuário em sentido contrário, passagem sem validação e não passagem de usuário validado.

24.8 Sensores:

24.8.1 No mínimo 12 sensores infravermelhos para controle de passagem.

24.8.2 2 sensores anticolisão das portas.

24.9 Operação:

24.9.1 Operação bidirecional, configurável para trabalhar nos diferentes sentidos de passagem.

24.10 Emergência:

24.10.1 Abertura automática das portas em caso de emergência.

24.10.2 Abertura por falta de energia ou acionamento de alarme de emergência.

24.11 Desempenho:

24.11.1 MTBF (Mean Time Between Failures) mínima de 10.000.000 ciclos.

24.11.2 No mínimo 30 passagens por minuto.

24.11.3 Tempo de abertura e tempo de fechamento inferior a 1 segundo

24.12 Acessórios:

24.12.1 Urna coletora de cartões com capacidade para no mínimo 25 cartões.

24.12.2 Possibilidade de montagem de leitor de proximidade a ser fornecido pela licitante com tecnologia MIFARE e Seos dentro da urna.

25. CANCELA

25.1 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

25.2 Deverá ser construída com materiais anticorrosivos, como alumínio e/ou aço inox.

25.3 Deve oferecer baixo consumo de energia, de no máximo 70W, para permitir o uso de Nobreaks de mercado, para continuidade de operação mesmo com eventual falta de energia da rede pública.

25.4 O braço deve ser de alumínio ou material sintético, de comprimento de 3,5 m, com diâmetro mínimo de 70 mm e etiquetas reflexivas de alta reflexibilidade.

25.5 O braço deve ser dotado de sistema de desarme no caso de colisão e sistema de ente esmagamento, para evitar danos ao veículo em caso de acidentes.

25.6 A cancela de acesso deve abrir em um tempo máximo de 2,0 segundos, o que permitirá maior fluidez na passagem de veículos.

25.7 Deve possuir uma unidade interna de controle capaz de monitorar as funções básicas da cancela e fornecer informações a sistemas externos por meio de interface Ethernet (TCP/IP) e/ou GPRS próprias.

25.8 Possuir 8 entradas digitais e 6 saídas de relés.

25.9 Seu motor dever ser de corrente contínua, dotado de encapsulado selado, livre de agentes externos e que não necessite de lubrificação.

25.10 O gabinete dever oferecer um grau de proteção IP 54, o qual garante o uso em ambientes externos.

25.11 Deve suportar temperaturas de -30 a 55 graus célsius.

25.12 **Fotocélulas para cancela**

25.12.1 As fotocélulas deverão ser do tipo barreira infravermelho com feixe único para automação;

25.12.2 Alcance externo: 10 m;

25.12.3 Tensão de alimentação: 12 a 24 VDC;

25.12.4 Altura mínima de instalação: 50 cm;

25.12.5 Saída NA e NF através de relé interno com capacidade de 0,5 A nos contatos;

25.12.6 Acionamento e desacionamento imediato;

25.12.7 Confeccionado em policarbonato com dimensões de: 80 x 25 x 25 mm.

25.12.8 Consumo máximo 80mA;

25.13 **Laço indutivo para cancela**

25.13.1 É utilizado para detectar a passagem ou presença de veículos. Seu princípio de funcionamento é a detecção através da massa do veículo;

25.13.2 Deverá ser constituído de condutores com alta condutividade, capa isolante residente, superfície impermeável e ser totalmente preparado para acomodação sob asfalto ou concreto;

25.13.3 A largura e profundidade do corte no pavimento deverão respeitar os limites máximos estabelecidos pelo fabricante;

25.14 **Detector veicular para cancela**

25.14.1 O funcionamento do dispositivo deverá ser baseado na mudança de indutância no laço causada pela passagem de massas metálicas, o que é percebido e tratado pelo microprocessador do detector.

- 25.14.2 O detector deverá ser de 01 (um) canal;
- 25.14.3 Ajuste de sensibilidade com no mínimo 03 (três) posições: alta, média e baixa;
- 25.14.4 Tempo de reação máximo de 100ms;
- 25.14.5 Tensão de alimentação de 220 V;

26. ESTAÇÕES DE CADASTRAMENTO

- 26.1 Todos os usuários, gerentes e visitantes deverão ser credenciados na recepção do edifício administrativo.
- 26.2 A estação de trabalho ofertada deverá ser oferecida em modelo específico do tipo Torre.
- 26.3 A estação de trabalho ofertada deverá possuir 01 (um) processador Intel Core i5 com clock mínimo de 3.4Ghz e mínimo de 08 (oito) núcleos físicos.
- 26.4 Deverá possuir no mínimo 16 (dezesesseis) Gbytes de memória RAM DDR4 com frequência mínima de 2.1Ghz, expansíveis a no mínimo 32 (trinta e dois) GBytbes com as mesmas características.
- 26.5 Possuir no mínimo 01 (um) SSD 500GB.
- 26.6 Todos os discos devem ser internos, não sendo aceito uso de unidades externas como discos USB.
- 26.7 Possuir 01 (uma) placa controladora interna SATA ou SAS com no mínimo 02 (duas) portas de 6Gb.
- 26.8 Possuir 01 (um) slot PCIe 3.0 do tipo x16.
- 26.9 Possuir placa de vídeo dedicada com as seguintes características:
 - 26.9.1 Mínimo de 02 (dois) Gbytes de RAM do tipo GDDR5;
 - 26.9.2 Resolução em modo VGA mínima de 2048x1536 com 85Hz;
 - 26.9.3 Barramento PCIe x16
 - 26.9.4 Mínimo de 01 (uma) saída HDMI;
 - 26.9.5 Possuir sistema de arrefecimento dedicado;
- 26.10 Possuir no mínimo 8 (oito) portas USB, sendo que no mínimo 04 (quatro) destas portas devem ser do tipo USB 3.0.
- 26.11 A BIOS deve ser desenvolvida pelo fabricante do equipamento ofertado ou este deve possuir direito (copyright) sobre essa BIOS, em inglês ou português, não sendo aceitas soluções em

regime de O&M ou customizadas. Deverá conter a logomarca do fabricante na tela inicial e versão da BIOS em nome do fabricante do equipamento ofertado;

26.12 A BIOS Deve possuir campo editável que permita a inserção de número de patrimônio ou tombo que possa ser capturável por aplicação de gerenciamento e de inventário do próprio fabricante.

26.13 Possuir implementação de TPM 2.0.

26.14 Possuir LED's indicativos de status/diagnóstico, sendo possível a visualização das seguintes informações mínimas:

26.14.1 Problemas na placa mãe

26.14.2 Problemas na fonte de alimentação

26.14.3 BIOS corrompida

26.14.4 Problemas no processador

26.15 Possuir interface de rede com 01 (uma) saídas de rede onboard Gigabit Ethernet do tipo 100/1000Base TX.

26.16 Possuir 01 (uma) fonte de alimentação interna com capacidade para suportar o equipamento em seu dimensionamento máximo, com certificação mínima 80 Plus Platinum.

26.17 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

26.18 Ser fornecida com mouse e teclado padrão ABNT;

26.19 Ser fornecida com monitor de 23" atendendo no mínimo:

26.19.1 Deverá possuir tecnologia LED (Tela de LCD iluminada por LEDs), com uma tela 100% plana e uma proporção 16:9 (widescreen), onde o tamanho da diagonal deverá ser 23", com brilho de 250 cd/m2, contando com uma capacidade de exibição de 16,7 milhões de cores, sendo compatível com a resolução de 1920x1080 dpi @ 60Hz.

26.19.2 O Sistema Operacional deve realizar a instalação de drivers próprios.

26.19.3 Deverá ser fornecido um cabo de vídeo com conectores HDMI 1.3 em ambas as extremidades. A garantia do monitor deverá acompanhar integralmente a garantia ofertada para o equipamento, bem como a abertura de chamados de assistência técnica, que deverá ser realizada no mesmo canal indicado pelo fornecedor (canal único para abertura de chamados de garantia, tanto para monitor quanto para os demais equipamentos).

26.19.4 Especificações:

26.19.4.1 Pixel pitch de 0,2652 mm x 0,2652 mm;

26.19.4.2 Ângulo de visão de 178º horizontal / 178º vertical;

- 26.19.4.3 Tecnologia IPS;
- 26.19.4.4 Tempo de resposta de 5ms (cinco milissegundos);
- 26.19.4.5 Frequência de varredura horizontal: 30 a 83 KHz;
- 26.19.4.6 Frequência de varredura vertical: 56 a 75Hz;
- 26.19.4.7 Plug and play DCC.2B;
- 26.19.4.8 Conectores de entrada, 03 (três), conforme descrito abaixo;
- 26.19.4.9 01 (uma) entrada HDMI, compatível com a interface de vídeo do desktop;
- 26.19.4.10 01 (uma) entrada 15 Pinos D-Sub (DB-15 fêmea) – VGA, compatível com a interface de vídeo do desktop fornecido;
- 26.19.4.11 01 (uma) entrada DVI, compatível com a interface de vídeo do desktop fornecido;
- 26.19.4.12 Controle digital de brilho e contraste;
- 26.19.4.13 Controle vertical e horizontal automático;
- 26.19.4.14 Tratamento antirreflexivo, não sendo utilizada a solução glare (brilhante ou polida)
- 26.19.4.15 Fonte de alimentação interna para corrente alternada, com tensões de entrada de 100 a 240VCA ($\pm 10\%$), 50-60Hz, com ajuste automático de tensão de entrada.

27. LEITOR USB PARA CAPTURA DO ID DOS CARTÕES

- 27.1 Compatível com software de controle de acesso;
- 27.2 Deve possuir capacidade para leitura dos cartões com tecnologia de proximidade RFID (sem contato) 125 KHz e 13,56 MHz;
- 27.3 Compatibilidade com NFC (Near Field Communication) - Emulação de Cartão de NFC – Permite a migração para controle de acesso em dispositivos móveis;
- 27.4 Conexão USB 2.0(também compatível com USB 1.1);
- 27.5 Grau de proteção IP54
- 27.6 Velocidade de transmissão de 12 Mbps (com velocidade total de USB 2.0)
- 27.7 Deve suportar temperatura de operação de no mínimo 0 a 65°C;
- 27.8 Sinal luminoso à led bicolor
- 27.9 Sinal sonoro configurável
- 27.10 Período Médio Entre Falhas (MTBF) 500.000 horas

27.11 Em conformidade com os drivers nativos OS CCID (em modo CCID) Drivers produzidos pela HID para PC/SC disponíveis para: Windows® 2010 (32 bits / 64 bits) ou superior, Server 2016 U ou superior, Linux® (32 / 64 bits, incluindo Debian, Fedora, OpenSUSE, Ubuntu) e Mac® OS X (Intel 32 / 64 bits) ou posteriores.

27.12 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

28. CÂMERA PARA CAPTURA DE FOTOGRAFIA

28.1 A webcam para captura de fotografias deverá possuir no mínimo as seguintes características:

28.1.1 Equipamento necessário para cadastro de visitantes e usuários.

28.1.2 Deverá atender aos requisitos abaixo:

28.1.3 Resolução mínima de 1,3 megapixels.

28.1.4 Rotação de 189° de panorâmica e 102° de inclinação.

28.1.5 Porta USB disponível de 1.1.

28.1.6 Deverá capturar imagens e estar integrada ao sistema de controle de acesso.

28.2 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

29. CARTÃO

29.1 Deve suportar a frequência de operação de 13,56 Mhz;

29.2 Memória de no mínimo 8 Kbyte, para instalação de aplicações internas no cartão;

29.3 A transmissão de RF entre a leitora e o cartão deve ser criptografada através de algoritmo seguro, suportando também criptografia padrão AES;

29.4 Deve suportar área de aplicação protegidas por código de 128 bits de leitura/gravação;

29.5 Deve suportar a realização de autenticação mútua entre cartão e leitor baseado na ISO/IEC 24727-3 2008;

29.6 Deve suportar a comunicação entre o cartão e a leitora de no máximo 100 ms;

29.7 Deve possuir design passivo e funcionar sem a necessidade de bateria e suportar no mínimo 500.000 leituras e gravação;

29.8 Deve possuir numeração externa do cartão, que poderá ser gravado com jato de tinta ou laser;

- 29.9 Deve possuir garantia vitalícia comprovada no site do fabricante;
- 29.10 Deve suportar no mínimo o padrão ISO/IEC 7810, 7816 e 14443A;
- 29.11 Deve suportar retenção de dados de no mínimo 20 anos;
- 29.12 Deve suportar a distância de leitura quando apresentada à leitora de 6 até 15 cm dependendo do leitor;
- 29.13 Deve possuir no máximo 0,09 cm de espessura, ser construído em PVC laminado flexível tipo ISO CR80;
- 29.14 Deve suportar a temperatura operacional na faixa mínima de -40° a 70° C;
- 29.15 Deve suportar umidade operacional na faixa mínima de 5 a 95% não condensado.
- 29.16 Suportar One Time Password;

30. IMPRESSORA TÉRMICA PARA QR CODE

- 30.1 O sistema deverá oferecer a opção de entrada e saída com QR Code, que deve ser impresso utilizando papel térmico nas estações de cadastramento localizada nos edifícios.
- 30.2 Neste código deverão estar contidas as informações da visita: data e hora de entrada e hora prevista para saída, dados do visitante (nome completo e CPF) e autorização de acesso ao local destino do visitante.
- 30.3 O QR Code deverá funcionar apenas na data e intervalo de tempo autorizado. Caso o visitante tente usar o mesmo QR code em outro dia, horário ou tente acessar uma área para a qual não foi autorizado, a entrada não deverá ser liberada.
- 30.4 O sistema não deverá autenticar QR Code que não tenham sido gerados na estação de cadastramento. Caso o usuário apresente um QR Code impresso em outro local externo à CAIXA, ou QR Code impresso em outro prédio da CAIXA, ou tente realizar acesso com QR Code em papel ou na tela de celular que não tenha sido gerado pela CAIXA, o sistema não deve liberar o acesso.
- 30.5 As impressoras termais devem possuir a seguinte configuração mínima:
 - 30.5.1 200 DPI
 - 30.5.2 Guilhotina de corte automático
 - 30.5.3 50 impressões por minuto
 - 30.5.4 Alarme sonoro ao final da bobina
 - 30.5.5 ligação via cabo de rede e/ou usb
 - 30.5.6 bivolt

31. RECURSOS DE VÍDEO MONITORAMENTO INTEGRADO

- 31.1 O Módulo de Vídeo Integrado tem como objetivo a monitoração visual das áreas internas e externas da edificação, de áreas de acesso e circulação de público em geral.
- 31.2 A monitoração será efetuada por um sistema de circuito fechado de televisão com câmeras supervisionadas pelos operadores da estação de controle, via rede proprietária e condições de acesso web, sem instalação de software nos computadores de acesso, o acesso será liberado através de login e senha vinculados no cadastro do usuário no Active Direct.
- 31.3 O Sistema deverá apresentar as seguintes características funcionais:
- 31.3.1 Operação contínua, 24 horas por dia;
 - 31.3.2 Imagens com ausência de distorções geométricas ou linearidade;
 - 31.3.3 Operação com níveis variáveis de iluminação (diurno, noturno, luz do sol, luz artificial, etc).
- 31.4 Características Operacionais do Sistema de CFTV
- 31.4.1 Gerenciar a comunicação com as câmeras, em ambiente de rede local (ethernet) e rede de longa distância (CLOUD), utilizando o protocolo TCP/IP, ou outra solução mais adequada, tráfegando unicamente em forma segura;
 - 31.4.2 O sistema deve oferecer armazenamento e gerenciamento de imagens de maneira otimizada, dispondo de um número ilimitado de servidores de gravação e visualização de câmeras IP, deve prover gravação de imagens de longa duração com bom desempenho escalabilidade e custo compatível ao mercado.
 - 31.4.3 Deve ter capacidade de trabalhar com múltiplos sites independentes através de federação dos mesmos e os gerenciar em um único site central, garantindo o monitoramento e gestão dos dispositivos de forma unificada. Deverá ser contemplada a plataforma/Licença que interconecta sistemas remotos/menores ao site central permitindo um número ilimitado de dispositivos conectados a um sistema central.
 - 31.4.4 Deve possuir compatibilidade através da própria biblioteca com diversos modelos de câmeras IP, codificadores de vídeo IP, cornetas IP, radares IP, intercomunicadores IP, módulos I/O IP, de pelo menos 50 fabricantes diferentes.
 - 31.4.5 Deve ser do tipo multiusuário, permitindo a criação de perfis de usuários nativos do sistema sem restrições quantitativas e integração com Windows Active Directory (AD) de maneira nativa.
 - 31.4.6 Não deve se limitar a quantidades de servidores de gravação.
 - 31.4.7 Deve permitir a utilização de mapas estáticos e inteligentes, utilizando serviços como mapas do Bing, Google e Open Street Map, permitindo GIS georreferenciados.

- 31.4.8 Deve suportar compatibilidade com o protocolo ONVIF nos perfis G, M, S e T sendo sua compatibilidade comprovada através da comunidade regulamentadora no website <https://onvif.org>.
- 31.4.9 O sistema deve possuir plataforma aberta através de API / SDK, devendo suportar integração com hardware, analíticos ou aplicativos de terceiros, disponibilizando estas informações publicamente em website do fabricante.
- 31.4.10 Disponibilizar integrações disponíveis certificadas em portal de parceiros do fabricante e/ou do parceiro integrador.
- 31.4.11 Deve suportar e realizar de maneira independente pelo servidor, pela câmera ou simultaneamente, a opção de detecção de movimento, independentemente do modelo de câmera, desde que o modelo de câmera esteja homologado pela solução de Gerenciamento de Imagens ofertada.
- 31.4.12 Deve possuir configuração manual ou automática para detecção de movimento a ser aplicado na cena.
- 31.4.13 Deve permitir, no modo ao vivo e playback, a utilização de diversas streaming de maneira adaptativa, isto é, deve permitir que a visualização das câmeras nos layouts tenha ajuste de qualidade de imagem automática, onde a resolução da câmera é alterada quando o operador passa da visualização em layout para a visualização em tela cheia, trazendo maior economia de banda e melhor qualidade de imagem quando necessário.
- 31.4.14 Deve disponibilizar funções de servidor de gerenciamento com proteção de redundância, isto é, quando o servidor gestão por algum motivo vier a ficar offline, outro servidor deve assumir suas funções até que o principal retorne a exercer suas funções normalmente.
- 31.4.15 Deve disponibilizar funções de servidores de gravação com proteção de redundância sem custo adicional de licença, isto é, quando o servidor/servidores de gravação por algum motivo vier a ficar offline, outro servidor deve assumir suas funções até que o principal retorne a exercer suas funções normalmente, e as imagens gravadas no servidor de backup devem ser transmitidas ao servidor principal preenchendo a lacuna do tempo offline.
- 31.4.16 Deve permitir que imagens de câmeras possam ser visualizadas através de um sistema central, bem como também as imagens gravadas que estejam utilizando o mesmo sistema de vídeo monitoramento, permitindo que sejam realizadas as gravações e visualizações de maneira centralizada, localmente ou até mesmo uma combinação destas duas opções.
- 31.4.17 Deve permitir estrutura de conceito de sistema único, que permita gerenciar e ser gerenciado através de um centro de operação de vigilância que parta de um site central até outros sites em diferentes localizações, trazendo uma topologia hierárquica de escalabilidade, permitindo a completa administração e gestão dos sites através de um site central.
- 31.4.18 Estar disponível para utilização em AWS Cloud Deployment / Microsoft Azure.

- 31.4.19 O sistema deve operar através de licenciamento obrigatória para a instalação do produto de maneira vitalícia, para as câmeras deverá ser unitário e permanente para cada câmera que vier a ser visualizada e armazenada no sistema,
- 31.4.20 A licença deverá contemplar um número ilimitado de servidores de gravação, softwares clientes, web clientes, clientes moveis.
- 31.4.21 Deve permitir ao operador a criação de Bookmarks manualmente, que permitam a inserção de informações do operador em imagens que venham a se tornar importantes evidências dentro do sistema.
- 31.4.22 Deve permitir a utilização de book marking automático, criados através de ativação de regras previamente criadas no sistema.
- 31.4.23 Deve permitir a utilização de todos os analíticos, eventos e todos os metadados de fabricantes das câmeras homologados e integrados a plataforma do VMS, sem custo adicional de licença.
- 31.4.24 Deve possuir função de movimentar câmeras entre os servidores de gravação do sistema, função esta deve ser através de um guia de fácil interpretação do usuário e não devem ser descontadas licenças de dispositivos entre os servidores de gravação.
- 31.4.25 Deve permitir inserção de funções de videowall inteligente, cuja solução deve ser desenvolvida e nativa do próprio fabricante.
- 31.4.26 Permitir configurações de acesso a usuários para que acessem as aplicações somente em determinada faixa horária, como por exemplo: Horário Comercial.
- 31.4.27 O Sistema deve estar de acordo com as normas de padrão internacional de certificados de módulos criptografados FIPS 140-2
- 31.4.28 Também deve cumprir com a normativa Euro PriSe GDPR ou LGPD.
- 31.4.29 O Sistema deve manter logs de registro de diversas ações tomadas por usuários, registro de eventos, alarmes, saúde do sistema, etc.
- 31.4.30 O sistema deverá possuir um módulo de gestão de incidentes onde será possível iniciar um “caso de incidente”, nele, poderão ser associados diferentes trechos de vídeo, tanto ao vivo como gravados, correspondentes a um incidente em andamento, para futura referência.
- 31.4.31 Suportar o a utilização de envio de eventos através de web hooks
- 31.4.32 O Sistema deve possuir a possibilidade de criação de regras de maneira flexível para a automação de diferentes aspectos do sistema, incluindo controle da câmera, comportamento do sistema e dispositivos externos, com base em eventos ou horários.
- 31.4.33 Deve permitir não só o recebimento de alarmes com suas devidas descrições de ocorrência na aplicação, mas como também, permitir comentar e escalar para outros operadores se necessário.

- 31.4.34 Não devem ser cobradas licenças para utilização de clientes de operação.
- 31.4.35 Software de operação de monitoramento deve permitir visualização ao vivo com suporte para visualizar até 100 câmeras e reprodução.
- 31.4.36 Cliente de operação deve estar totalmente compatível com a função de videowall inteligente e suas funcionalidade e configurações previamente realizadas.
- 31.4.37 Permitir busca inteligente por alarmes, eventos, e metadados de leitura de placas, identificação de pessoas e Veículos e localização de câmera.
- 31.4.38 Permitir a visualização de metadados nas imagens sendo exibidas para as câmeras que possibilitem a entrega destas informações visualmente ao cliente de monitoramento.
- 31.4.39 Função hot spot para visualizar com detalhes uma câmera selecionada a partir de uma visão contendo várias câmeras.
- 31.4.40 Função sequencial permite que um quadrante especificado mostre de tempos em tempos um número selecionado de câmeras em tempos diferentes.
- 31.4.41 Para otimização dos computadores dos operadores deve transmitir visualização apenas quando em movimento, deixando a de detecção de movimento controlar quando a imagem deve ser transmitida. A imagem em exibição é fixa até movimento ser detectado.
- 31.4.42 Realizar busca de maneira fácil e rápida através de bookmarks criados manualmente pelos operadores no sistema, podendo aplicar também filtros de pesquisa de bookmarks.
- 31.4.43 Deve permitir ao operador a criação de Bookmarks manualmente, que permitam a inserção de informações (comentários) do operador em imagens que venham a se tornar importantes evidências dentro do sistema.
- 31.4.44 Deve permitir definição e controle de esquemas de patrulha diretamente na aplicação.
- 31.4.45 Permitir visualizar quando as câmeras PTZ estão sendo utilizadas, controlando o tempo de utilização com retorno automático após liberação.
- 31.4.46 Deve permitir o bloqueio de controle de PTZ quando for necessário caso o usuário possua as respectivas permissões.
- 31.4.47 Deve permitir a exportação de imagens em formato estático em JPG, mas como também exportar com imagens no formato AVI e MKV compatíveis com media player com áudio.
- 31.4.48 Deve permitir a exportação de imagens para ser executado em player próprio da solução de VMS.
- 31.4.49 Deve permitir interface configurável, não somente para permissões de usuários, mas também para integrações desenvolvidas por terceiros podem se tornar parte integral e funcional do cliente de monitoramento.

- 31.4.50 Deve oferecer o provisionamento e gerenciamento de todas as contas de administradores da solução;
- 31.4.51 Deve armazenar os logs das sessões de forma transparente para o usuário, servindo como um proxy para a sessão entre o usuário e o sistema alvo, gravando todas as ações executadas no sistema alvo. Essa ação deve ser executada de forma que a solução não dependa de alguma ação da estação do cliente para que o log seja enviado e armazenado;
- 31.4.52 Deverá permitir o controle granular da execução de comandos específicos por usuários em sessões SSH no acesso aos servidores da solução, podendo bloquear a execução de determinados comandos ou encerrar uma determinada sessão;
- 31.4.53 Deve permitir a busca por comandos específicos executados pelo usuário em sessões através de linha de comando;
- 31.4.54 Deve possuir mecanismo de gravação de sessão desenvolvido como parte integrante da solução.
- 31.4.55 Aplicação Web (Cliente Web):
 - 31.4.55.1 Não devem ser cobradas licenças para utilização de clientes de operação web.
 - 31.4.55.2 A aplicação web deve permitir a visualização de múltiplas imagens simultaneamente de diversos servidores de gravação.
 - 31.4.55.3 Deve permitir a visualização de imagens ao vivo.
 - 31.4.55.4 Deve permitir operação em modo tela cheia.
 - 31.4.55.5 Deve permitir e suportar áudio para uma ou duas vias.
 - 31.4.55.6 Deve ser possível realizar a ativação de eventos através da aplicação web, bem como também a ativação de saídas.
 - 31.4.55.7 Realizar busca de maneira fácil e rápida através de bookmarks criados manualmente pelos operadores no sistema, podendo aplicar também filtros de pesquisa de bookmarks.
 - 31.4.55.8 Deve permitir ao operador a criação de Bookmarks manualmente, que permitam a inserção de informações (comentários) do operador em imagens que venham a se tornar importantes evidências dentro do sistema.
- 31.4.56 Aplicação mobile (Cliente Mobile):
 - 31.4.56.1 Não devem ser cobradas licenças para utilização de clientes de operação web.
 - 31.4.56.2 A aplicação mobile deve ser disponibilizada gratuitamente para dispositivos baseados em Google Android, Apple iOS.
 - 31.4.56.3 Deve permitir a visualização de imagens ao vivo.

- 31.4.56.4 A aplicação mobile deve permitir a visualização de múltiplas imagens simultaneamente de diversos servidores de gravação, bem como também, possuir visualização otimizada para os layouts exibidos em modo retrato ou horizontal.
- 31.4.56.5 Deve permitir operação em modo tela cheia com uma tela inicial pré-definida.
- 31.4.56.6 Deve permitir e suportar Áudio de uma ou duas vias na aplicação mobile.
- 31.4.56.7 Deve permitir que o telefone celular se torne um dispositivo de gravação sem fio, enviando imagens aos clientes operadores quando necessário e que essas imagens sejam gravadas juntamente com o áudio capturado. (vídeo push)
- 31.4.56.8 Deve ser possível realizar a ativação de eventos através da aplicação mobile, bem como também a ativação de saídas.
- 31.4.56.9 Realizar busca de maneira fácil e rápida através de bookmarks criados manualmente pelos operadores no sistema, podendo aplicar também filtros de pesquisa de bookmarks.
- 31.4.56.10 Deve permitir ao operador a criação de Bookmarks manualmente, que permitam a inserção de informações (comentários) do operador em imagens que venham a se tornar importantes evidências dentro do sistema.
- 31.4.56.11 Deve permitir o compartilhamento de bookmarks entre os usuários da aplicação mobile.
- 31.4.56.12 Deve permitir a utilização de biometria para acesso à aplicação mobile.
- 31.4.56.13 Para segurança e facilidade de distribuição do aplicativo mobile, a aplicação deve suportar Mobile Device Management (MDM).
- 31.4.56.14 Deve permitir utilização de LDAP.

32. CÂMERA TIPO I - PARA IDENTIFICAÇÃO DE ACESSO SEM AUTENTICAÇÃO (CARONAS)

- 32.1 Deverá possuir sensor de imagem CMOS de 1/2,8 polegadas com capacidades mínimas de elementos de imagem efetivos de 2 MP (1920 x 1080).
- 32.2 Possuir sensibilidade de até 0,04lux no modo colorido e 0,005 no modo preto e branco.
- 32.3 Deverá oferecer lente varifocal com distância focal de 3,4 a 10,0 mm.
- 32.4 Deverá possuir ângulo de visão mínimo de 100° x 50° (A x V)
- 32.5 Deverá fornecer conexão direta à rede usando compactação H.265, H.264 e M-JPEG.
- 32.6 Deve oferecer um HDR de pelo menos 120 dB WDR.
- 32.7 Deverá oferecer analíticos de vídeo integrados para detecção confiável baseada em aprendizagem profunda e suporte a analíticos de vídeo com opção de licença.

- 32.8 Deverá oferecer a capacidade de definir 6 máscaras poligonais.
- 32.9 Deverá suportar as seguintes opções de alimentação dupla e redundante:
 - 32.9.1 PoE IEEE 802.3af (802.3at Tipo 1), Classe 3;
 - 32.9.2 12 VCC e 24 VCA;
- 32.10 Deverá permitir montagem diretamente na superfície de uma parede ou teto.
- 32.11 Deverá oferecer proteção ambiental IP66 e NEMA 4X.
- 32.12 Deverá oferecer caixa e bolha com resistência ao impacto IK10.
- 32.13 Possuir IR de no mínimo 30 metros.
- 32.14 Deverá oferecer um recurso de imagem antiembaçante que auxilia a câmera a registrar uma imagem utilizável em meio a neblina intensa.
- 32.15 deverá incluir funcionalidade de streaming inteligente para reduzir os requisitos de largura de banda e armazenamento, otimizando o codificador da câmera de acordo com o nível de ruído da câmera.
- 32.16 Permitir processar vídeo HD 1080p a taxas de até 60 imagens por segundo.
- 32.17 A câmera de rede fixa deverá ter uma conexão 10/100 Base-T, detecção automática, half/full duplex e RJ 45 Ethernet.
- 32.18 Possuir uma porta USB-C para comissionamento local via dongle USB sem fio. Caso não possua, será aceito conversor externo.
- 32.19 Deverá oferecer E/S de áudio, entrada comutável entre nível de linha e nível de microfone.
- 32.20 Deverá possuir fios para comunicação de áudio bidirecional full duplex com compressão de áudio AAC, G.711.
- 32.21 Possuir slot para microSDHC (Standard Digital High Capacity) padrão ou microSDXC (Secure Digital eXtended Capacity) padrão para armazenamento local de no mínimo 256GB.
- 32.22 Permitir opções de gravação dupla (iSCSI e cartão microSD).
- 32.23 Suportar dispositivos iSCSI para permitir que o fluxo de vídeo seja gravado diretamente em uma matriz RAID iSCSI.
- 32.24 Deve estar em conformidade com o padrão ONVIF Profile S, G, T e M e no perfil profile T, estar em conformidade com fluxo seguro a ser comprovado pelo site www.onvif.org.
- 32.25 Deverá oferecer opções de configuração de Qualidade de Serviço (QoS).
- 32.26 Deverá suportar o protocolo de camada de Internet IPv6.

- 32.27 Oferecer detecção integrada baseada em aprendizagem profunda e análise de vídeo que eliminam PCs dedicados e manutenção de software associada.
- 32.28 Deverá oferecer o analítico de vídeo com as seguintes funcionalidades:
- 32.28.1 Gatilhos: qualquer objeto, objeto no campo, cruzamento de linha, entrar no campo, sair do campo, vadiar, seguir rota, objetos parando ou começando a se mover, contagem, ocupação, mudança de condição, pesquisa por similaridade.
 - 32.28.2 Filtros: duração, tamanho, proporção, direção, cor, classes de objetos
 - 32.28.3 Classes de objetos: pessoas, veículos.
 - 32.28.4 Detecção de violação: mudança global, cena muito clara, cena muito escura, verificação de referência.
 - 32.28.5 A câmera de rede fixa deverá suportar a contagem de pessoas.
- 32.29 Deverá oferecer três níveis de proteção por senha.
- 32.30 Deverá suportar autenticação 802.1x.
- 32.31 Deverá armazenar um certificado SSL para uso com HTTPS.
- 32.32 Deverá ser capaz de ser criptografada independentemente em AES com chaves de 256 bits.
- 32.33 Suportar chaves de criptografia RSA de até 4.096 bits.
- 32.34 A proposta comercial deve discriminar o fabricante e o modelo dos itens ofertados;
- 32.35 O equipamento ofertado deve ser novo e em plena fabricação. Não serão aceitos equipamentos com avisos de “End of Life” emitidos pelo fabricante;
- 32.36 O equipamento ofertado deve possuir garantia e suporte de 5 anos na modalidade 24x7 com direito a atualização de firmware, troca de peças e abertura de chamados no fabricante;

33. CÂMERA TIPO II – AMBIENTE INTERNO

- 33.1 Deverá possuir sensor de imagem CMOS de 1/2,8 polegadas com capacidades mínimas de elementos de imagem efetivos de 2 MP (1920 x 1080).
- 33.2 Possuir sensibilidade de até 0,08lux no modo colorido e 0,02lux no modo preto e branco.
- 33.3 Deverá oferecer lente varifocal com distância focal de 3,4 a 10,0 mm.
- 33.4 Deverá possuir ângulo de visão mínimo de 100° x 50° (A x V)
- 33.5 Deverá fornecer conexão direta à rede usando compactação H.265, H.264 e M-JPEG.
- 33.6 Deve oferecer um HDR de pelo menos 120 dB WDR.

- 33.7 Deverá oferecer analíticos de vídeo integrados para detecção confiável baseada em aprendizagem profunda e suporte a analíticos de vídeo com opção de licença.
- 33.8 Deverá oferecer a capacidade de definir 6 máscaras poligonais.
- 33.9 Deverá suportar as seguintes opções de alimentação dupla e redundante:
 - 33.9.1 PoE IEEE 802.3af (802.3at Tipo 1), Classe 3;
 - 33.9.2 12 VCC e 24 VCA;
- 33.10 Deverá permitir montagem diretamente na superfície de uma parede ou teto.
- 33.11 Deverá oferecer proteção ambiental IP66 e NEMA 4X.
- 33.12 Deverá oferecer caixa e bolha com resistência ao impacto IK10.
- 33.13 Possuir IR de no mínimo 30 metros.
- 33.14 Deverá oferecer um recurso de imagem antiembaçante que auxilia a câmera a registrar uma imagem utilizável em meio a neblina intensa.
- 33.15 deverá incluir funcionalidade de streaming inteligente para reduzir os requisitos de largura de banda e armazenamento, otimizando o codificador da câmera de acordo com o nível de ruído da câmera.
- 33.16 Permitir processar vídeo HD 1080p a taxas de até 30 imagens por segundo.
- 33.17 A câmera de rede fixa deverá ter uma conexão 10/100 Base-T, detecção automática, half/full duplex e RJ 45 Ethernet.
- 33.18 Possuir uma porta USB-C para comissionamento local via dongle USB sem fio. Caso não possua, será aceito conversor externo.
- 33.19 Deverá oferecer E/S de áudio, entrada comutável entre nível de linha e nível de microfone.
- 33.20 Deverá possuir fios para comunicação de áudio bidirecional full duplex com compressão de áudio AAC, G.711.
- 33.21 Possuir slot para microSDHC (Standard Digital High Capacity) padrão ou microSDXC (Secure Digital eXtended Capacity) padrão para armazenamento local de no mínimo 256GB.
- 33.22 Permitir opções de gravação dupla (iSCSI e cartão microSD).
- 33.23 Suportar dispositivos iSCSI para permitir que o fluxo de vídeo seja gravado diretamente em uma matriz RAID iSCSI.
- 33.24 Deve estar em conformidade com o padrão ONVIF Profile S, G, T e M e no perfil profile T, estar em conformidade com fluxo seguro a ser comprovado pelo site www.onvif.org.
- 33.25 Deverá oferecer opções de configuração de Qualidade de Serviço (QoS).

- 33.26 Deverá suportar o protocolo de camada de Internet IPv6.
- 33.27 Oferecer detecção integrada baseada em aprendizagem profunda e análise de vídeo que eliminam PCs dedicados e manutenção de software associada.
- 33.28 Deverá oferecer o analítico de vídeo com as seguintes funcionalidades:
- 33.28.1 Gatilhos: qualquer objeto, objeto no campo, cruzamento de linha, entrar no campo, sair do campo, vadiar, seguir rota, objetos parando ou começando a se mover, contagem, ocupação, mudança de condição, pesquisa por similaridade.
- 33.28.2 Filtros: duração, tamanho, proporção, direção, cor, classes de objetos
- 33.28.3 Classes de objetos: pessoas, veículos.
- 33.28.4 Detecção de violação: mudança global, cena muito clara, cena muito escura, verificação de referência.
- 33.28.5 A câmera de rede fixa deverá suportar a contagem de pessoas.
- 33.29 Deverá oferecer três níveis de proteção por senha.
- 33.30 Deverá suportar autenticação 802.1x.
- 33.31 Deverá armazenar um certificado SSL para uso com HTTPS.
- 33.32 Deverá ser capaz de ser criptografada independentemente em AES com chaves de 256 bits.
- 33.33 Suportar chaves de criptografia RSA de até 4.096 bits.
- 33.34 A proposta comercial deve discriminar o fabricante e o modelo dos itens ofertados;
- 33.35 O equipamento ofertado deve ser novo e em plena fabricação. Não serão aceitos equipamentos com avisos de “End of Life” emitidos pelo fabricante;
- 33.36 O equipamento ofertado deve possuir garantia e suporte de 5 anos na modalidade 24x7 com direito a atualização de firmware, troca de peças e abertura de chamados no fabricante;

34. CÂMERA TIPO III – AMBIENTE EXTERNO

- 34.1 Deverá fornecer zoom/foco motorizado para comissionamento local.
- 34.2 Deverá fornecer sensor CMOS de alto desempenho de 1/2,8 polegadas com capacidades mínimas de elementos de imagem efetivos de 5,0MP (2592 x 1944), sensibilidade de até 0,07 lux no modo colorido e alta faixa dinâmica (HDR) exposição múltipla com resolução de 5 MP
- 34.3 A câmera de rede fixa deverá oferecer lente varifocal automática (AVF) com controle de íris P e distância focal de 3,4 a 10,0 mm.
- 34.4 A câmera de rede fixa deverá ter um ângulo de visão de 95° x 70° (A x V).

- 34.5 Fornecer conexão direta à rede usando compactação H.265, H.264 e M-JPEG e otimização de largura de banda para gerenciar com eficiência os requisitos de largura de banda e armazenamento, ao mesmo tempo em que oferece excelente qualidade de imagem.
- 34.6 Deve oferecer um High Dynamic Range de pelo menos 120 dB WDR para distinguir facilmente objetos e características, por exemplo, rostos com luz de fundo brilhante.
- 34.7 Deve ter suporte para proporções de tela ampla 4:3 e tela vertical 3:4, ou proporção de tela widescreen 16:9 e vertical 9:16.
- 34.8 Oferecer analítico com inteligência artificial embarcado para detecção confiável baseada em aprendizagem profunda.
- 34.9 Oferecer a capacidade de definir 7 máscaras poligonais irregulares que serão coloridas automaticamente para corresponder à cor da cena e proibirão a visualização de áreas do campo de visão.
- 34.10 A câmera de rede fixa deverá ser integrada diretamente nos acessórios de montagem.
- 34.11 A câmera de rede fixa deverá suportar as seguintes opções de alimentação dupla e redundante:
 - 34.11.1 PoE IEEE 802.3af (802.3at Tipo 1), Classe 3
 - 34.11.2 12 VCC
- 34.12 Deverá poder ser montada diretamente na superfície de uma parede ou teto.
- 34.13 Deverá ser capaz de operar em ambiente externo.
- 34.14 Oferecer proteção ambiental IP67.
- 34.15 Oferecer caixa e bolha com resistência ao impacto IK10.
- 34.16 Suportar uma faixa de temperatura de -20 °C a +52 °C para operação contínua.
- 34.17 Deverá oferecer foco automático e controle de íris.
- 34.18 Deverá oferecer um modo de equilíbrio de branco por vapor de sódio que compensa automaticamente a luz de uma lâmpada de vapor de sódio para restaurar a cor real dos objetos.
- 34.19 Deverá oferecer um recurso de imagem antiembaçante que auxilia a câmera a registrar uma imagem utilizável em meio a neblina intensa.
- 34.20 Deverá suportar redução dinâmica de ruído para reduzir os requisitos de largura de banda e armazenamento, otimizando a relação detalhe-largura por meio de filtragem de ruído temporal e espacial.
- 34.21 Deverá incluir funcionalidade de streaming inteligente para reduzir os requisitos de largura de banda e armazenamento, otimizando o codificador da câmera de acordo com o nível de ruído da câmera.

- 34.22 Permitir que regiões de interesse sejam enviadas em fluxos separados, para que seja possível visualizar uma visão geral e um detalhe ao mesmo tempo.
- 34.23 Oferecer vários modos de usuário configuráveis pré-programados para configurações otimizadas para aplicações importantes.
- 34.24 Permitir que os usuários personalizem esses modos de acordo com os requisitos específicos do local da câmera.
- 34.25 Deve fornecer (1) entrada de alarme (curto ou 5 VCC) e uma (1) saída de alarme (40 VCC, carga máxima 1A).
- 34.26 A câmera de rede fixa deverá possuir uma porta USB-C para comissionamento local via dongle USB sem fio. Caso não possua, será aceito conversor externo.
- 34.27 Deverá oferecer E/S de áudio, entrada comutável entre nível de linha e nível de microfone.
- 34.28 Deverá possuir fios para comunicação de áudio bidirecional full duplex com compressão de áudio AAC, G.711.
- 34.29 Fornecida com cartão microSD que usa cartões microSDHC (Standard Digital High Capacity) padrão ou microSDXC (Secure Digital eXtended Capacity) padrão para armazenamento local de 128 GB.
- 34.30 Deve estar em conformidade com o padrão ONVIF Profile S, G, T e M e no perfil profile T, estar em conformidade com fluxo seguro a ser comprovado pelo site www.onvif.org.
- 34.31 Deverá oferecer opções de configuração de Qualidade de Serviço (QoS).
- 34.32 Deverá suportar o protocolo de camada de Internet IPv6 para interconexão de redes comutadas por pacotes em múltiplas redes IP.
- 34.33 Deverá oferecer detecção integrada baseada em aprendizagem profunda e análise de vídeo que eliminam PCs dedicados e manutenção de software associada.
- 34.34 Deverá oferecer o analítico de vídeo inteligente com as seguintes funcionalidades:
- 34.35 Gatilhos: qualquer objeto, objeto no campo, cruzamento de linha, entrar no campo, sair do campo, vadiar, seguir rota, objetos parando ou começando a se mover, contagem, ocupação, mudança de condição, pesquisa por similaridade
- 34.36 Filtros: duração, tamanho, proporção, direção, cor, classes de objetos
- 34.37 Classes de objetos: Pessoas, Veículos
- 34.38 Detecção de violação: Mudança global, Cena muito clara, Cena muito escura, Verificação de referência
- 34.39 Deverá suportar a contagem de pessoas.
- 34.40 Deverá oferecer três níveis de proteção por senha.

- 34.41 Deverá suportar autenticação 802.1x usando um servidor RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service).
- 34.42 Deverá armazenar um certificado SSL para uso com HTTPS.
- 34.43 A câmera de rede fixa deverá ser capaz de ser criptografada AES com chaves de 256 bits.
- 34.44 A câmera de rede fixa deverá suportar chaves de criptografia RSA de até 4.096 bits.
- 34.45 Deve fornecer capacidade de visão noturna infravermelha inteligente com intensidade ajustável automática ou manual.
- 34.46 Deve incorporar 4 LED de alta eficiência e capturar imagem em até 55m.
- 34.47 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

35. CÂMERA TIPO IV – MÓVEL

- 35.1 Possuir resolução mínima de 2560 x 1440p.
- 35.2 Deve oferecer um zoom óptico de 30X integrado para identificar pessoas a uma distância de mais de 280 m.
- 35.3 Deve oferecer um zoom digital de 16x.
- 35.4 Deve oferecer recurso de imagem HDR com 130 dB otimizado para movimento.
- 35.5 Deve oferecer um sensor HD de 1/1,8 polegadas, iluminação IR e luz branca integrada.
- 35.6 Deve possuir limpador integrado com sensor de chuva que limpa automaticamente a água da janela da câmera para garantir uma excelente qualidade de imagem com mau tempo.
- 35.7 Deve integrar-se com uma iluminação de modo duplo, incluindo iluminador infravermelho e LEDs de luz branca para ocultação e especialmente ajustado para aplicações onde a vigilância em cenas com níveis de luz variáveis é necessária.
- 35.8 Deve fornecer exibição na tela em vários idiomas. (Idiomas suportados: inglês, português e espanhol).
- 35.9 Deve oferecer uma proporção de 16:9.
- 35.10 Deve oferecer um campo de visão de 2,0° a 55,0°.
- 35.11 Deve oferecer controle de foco automático com acionamento manual.
- 35.12 Deve oferecer controle de íris automático com acionamento manual.

- 35.13 Deve produzir uma imagem colorida com iluminação mínima de cena de 0,02 lux e uma imagem monocromática, quando no modo noturno, com iluminação mínima de 0,002 lux a 30 IRE.
- 35.14 Deve oferecer os seguintes modos diurno/noturno: filtro IR mecânico comutável (Auto/On/off) e monocromático.
- 35.15 Deve oferecer recurso dinâmico e inteligente de redução de ruído.
- 35.16 Deve oferecer compensação de luz de fundo.
- 35.17 Deve oferecer os seguintes modos de balanço de branco: Auto básico, Auto padrão, Auto lâmpada de sódio, Auto cor dominante, Manual.
- 35.18 Deve oferecer recurso de imagem Anti-fog inteligente, que auxilia a câmera a registrar uma imagem eficiente através do nevoeiro mais intenso.
- 35.19 Deve fornecer os seguintes modos para velocidades de panorâmica/inclinação variáveis:
- 35.19.1 Modo Turbo (controle manual):
- 35.19.2 Pan: 0,1°/s a 240°/s
- 35.19.3 Inclinação: 0,1°/s a 100°/s
- 35.19.4 Modo normal:
- 35.19.5 Pan: 0,1°/s a 120°/s
- 35.19.6 Inclinação: 0,1°/s a 100°/s
- 35.20 A câmera deve fornecer uma velocidade de pré-posição de:
- 35.20.1 Pan: 1°/s a 240°/s
- 35.20.2 Inclinação: 1°/s a 100°/s
- 35.21 Deve fornecer uma faixa panorâmica de 360° contínuo.
- 35.22 Deve dividir a rotação de 360° da câmera em 16 setores independentes com títulos de 20 caracteres por setor.
- 35.23 Deve oferecer a capacidade de definir 32 máscaras de privacidade com até 6 máscaras por cena que proíbem a visualização de áreas do campo de visão, mesmo que a câmera seja panorâmica, inclinada ou ampliada. As cores selecionáveis devem ser Preto, Branco, Cinza ou Automático (cor média de fundo).
- 35.24 Deve armazenar até 256 cenas predefinidas com cada predefinição programável para títulos de 20 caracteres.
- 35.25 Deve suportar os seguintes modos de Ronda:

- 35.25.1 Rondas gravadas - Duas (2), duração total máxima de 30 minutos (dependendo da quantidade de comandos enviados durante a gravação).
- 35.25.2 Tour predefinido - um (1), composto por até 256 cenas consecutivas, e (1) personalizado até 64 cenas.
- 35.26 Deve oferecer quatro (4) modos de usuário pré-programados, mas configuráveis.
- 35.27 Deve ser otimizada com as melhores configurações para os seguintes ambientes:
 - 35.27.1 Padrão: Para iluminação fluorescente interna.
 - 35.27.2 Iluminação de sódio: Para cenários em que o vídeo é capturado sob luz solar durante o dia ou sob lâmpada de vapor de sódio à noite.
 - 35.27.3 Vibrante: Para contraste, nitidez e saturação aprimorados.
- 35.28 Deve permitir que os usuários personalizem esses modos para os requisitos específicos do local da câmera.
- 35.29 Deve ser capaz de processar e analisar vídeo dentro da própria câmera, sem necessidade de hardware extra.
- 35.30 Deve ser capaz de detectar objetos em movimento.
- 35.31 Deve identificar objetos de até 250 metros.
- 35.32 Deve ser capaz de separar pessoas em movimento em cenas, onde não ocorram outros objetos em movimento.
- 35.33 Deve ser capaz de detectar as seguintes propriedades e estados do objeto:
 - 35.33.1 Classe de objeto (pessoa de pé, bicicleta/moto, carro, caminhão)
 - 35.33.2 Tamanho do objeto
 - 35.33.3 Proporção do objeto
 - 35.33.4 Velocidade do objeto
 - 35.33.5 Direção de movimento do objeto
 - 35.33.6 Cor do objeto
 - 35.33.7 Duração do objeto na cena
 - 35.33.8 Deve ser capaz de detectar os seguintes eventos de objetos:
 - 35.33.9 Objeto entrando em um campo
 - 35.33.10 Objeto dentro de um campo

- 35.33.11 Objeto saindo de um campo
- 35.33.12 Objeto cruzando uma linha
- 35.33.13 Objeto cruzando mais de uma linha
- 35.33.14 Objeto seguindo uma rota
- 35.33.15 Permanência prolongada
- 35.33.16 Objetos ociosos, tanto para objetos em movimento que pararam quanto para objetos que foram carregados e colocados na cena
- 35.33.17 Objetos removidos, tanto para objetos que começaram a se mover sozinhos ou foram levados
- 35.33.18 Alteração da condição do objeto com base no tamanho, velocidade, proporção, direção ou cor do objeto
- 35.33.19 Ocupação em área
- 35.33.20 Deve ser capaz de contar objetos em movimento que estejam atualmente dentro de uma área.
- 35.33.21 Deve ser capaz de contar objetos que estão se movendo em uma direção.
- 35.33.22 Deve ser capaz de estimar a densidade da multidão.
- 35.33.23 Deve ser capaz de combinar eventos e estados de objetos para eventos definidos pelo usuário.
- 35.33.24 Deve ser capaz de detectar e enviar alarmes para eventos definidos pelo usuário.
- 35.34 Deve incorporar um mecanismo de regra de alarme, permitindo eventos de análise de vídeo, solicitando que a câmera execute uma ou mais ações, como:
- 35.35 Acionar um relé conectado a uma sirene de alarme e/ou estroboscópio
- 35.36 Envie um e-mail com um instantâneo do evento de análise de vídeo
- 35.37 Acionar um alerta visual para ser exibido na tela do operador
- 35.38 Deve permitir que os usuários configurem até 16 perfis de análise de vídeo separados e atribuam cada perfil de análise de vídeo a uma pré-posição diferente. O perfil de análise de vídeo ficará ativo assim que a pré-posição correspondente for alcançada e ficará inativo quando a pré-posição correspondente for deixada.
- 35.39 Deve ser fornecida com cartão SD que usa um cartão microSDHC ou microSDXC para armazenamento local de 128GB.
- 35.40 Deve estar em conformidade com as especificações dos Perfis ONVIF S, G, T e M.

- 35.41 Deve possuir fluxo de vídeo seguro pelo ONVIF e sua comprovação deverá ocorrer no próprio site do ONVIF.
- 35.42 Deve estar em conformidade com o padrão SNMP (V1, V3, MIB-II).
- 35.43 Deve oferecer opções de configuração de Qualidade de Serviço (QoS).
- 35.44 Deve suportar o protocolo de camada de Internet IPv6 para interconexão de rede com comutação de pacotes em várias redes IP.
- 35.45 Deve oferecer três níveis de proteção por senha.
- 35.46 Deve suportar autenticação 802.1x usando um servidor RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service).
- 35.47 Deve armazenar um certificado SSL para uso com HTTPS.
- 35.48 Deve ser capaz de ser criptografada independentemente AES com chaves de 256 bits.
- 35.49 Deve ser capaz de operar em um ambiente externo na faixa de temperatura de -10°C a +50°C.
- 35.50 Deve permitir ser montada em uma parede, no canto de uma parede e em um poste usando suporte de montagem opcional.
- 35.51 Deve fornecer proteção integrada contra surtos para alimentação, dados e entradas de vídeo e alarme.
- 35.52 Deve fornecer um tratamento de superfície de proteção contra corrosão.
- 35.53 Deve suportar as seguintes opções de alimentação dupla e redundante:
 - 35.53.1 24 VCA, PoE e IEEE 802.3 bt, tipo 3
- 35.54 Deve integrar um iluminador de modo duplo com iluminador infravermelho e LEDs de luz branca.
- 35.55 Protocolos: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (v1, v3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selftHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox e CHAP.
- 35.56 Criptografia: TLS 1.2, SSL, DES, 3DES, AES
- 35.57 Taxa de quadros: 60fps em todas as resoluções
- 35.58 Áudio padrão: G.711, taxa de amostragem de 8 kHz, L16, taxa de amostragem de 16 kHz e AAC, taxa de amostragem de 16 kHz
- 35.59 Streaming de áudio: bidirecional (full-duplex)

- 35.60 Entradas de alarme: 2.
- 35.61 Saídas de alarme: 1 saída de relé 5 VCC, máximo de 150 mA.
- 35.62 Áudio: 1x entrada de linha mono, 1x saída de linha mono
- 35.63 Entrada de linha de sinal: 94 kOhm típico, 1 Vrms máximo
- 35.64 Saída de linha de sinal: 1 kOhm típico, 1 Vrms máximo
- 35.65 Classificação/Padrão de Proteção de Ingresso (com bolha): IP66
- 35.66 Impacto Mecânico Externo (Código IK ou Classificação de Impacto): IK10
- 35.67 Umidade: 0% a 90% RH sem condensação.
- 35.68 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

36. CÂMERA IP TIPO V – LPR EMBARCADO

- 36.1 Câmera fixa interna/externa do tipo Bullet com tecnologia LPR embarcada (Leitura de placas veiculares) que deverá apresentar as seguintes especificações técnicas:
 - 36.1.1 Possuir sensor de imagem de 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva;
 - 36.1.2 Possuir lente varifocal do tipo P-Iris, de no mínimo 5 a 9 mm ou com variação superior;
 - 36.1.3 A lente deve possuir correção de IR;
 - 36.1.4 Possuir filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;
 - 36.1.5 Possuir estabilização eletrônica de imagem;
 - 36.1.6 Possuir resolução mínima de 1920x1080 pixels;
 - 36.1.7 Possuir sensibilidade mínima, no modo colorido a 0,06 lux e no modo PB a 0,01 lux;
 - 36.1.8 Permitir monitoramento noturno mesmo em condições de baixa luminosidade local;
 - 36.1.9 Ser capaz de fornecer fluxos MJPEG, H.264 e H.265 de forma independente e simultânea;
 - 36.1.10 Permitir a transmissão em resolução 1920x1080 à taxa de quadros de 60 fps, com múltiplos fluxos de vídeo configuráveis de forma independente no codec de compressão mais atual da câmera;
 - 36.1.11 Possuir Wide Dynamic Range com até 120 dB. Não será aceito DWDR;
 - 36.1.12 Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 1000BASE-T blindado;

- 36.1.13 Possuir funcionalidade de PTZ digital;
- 36.1.14 Possuir os protocolos: IPv4, IPv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP/HTTPS, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, RTCP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP.
- 36.1.15 Possuir tecnologia que possibilite que a taxa de quadros seja dinâmica e automaticamente variável de acordo com a movimentação na cena;
- 36.1.16 Possuir os protocolos de segurança HTTPS e possuir o padrão IEEE 802.1x de autenticação em rede;
- 36.1.17 Protocolos de cybersegurança IEEE 802.1.AR e IEEE 802.1.AE, TLS V1.2 e V1.3;
- 36.1.18 Deverá possuir certificado de codificação de chaves públicas X.509;
- 36.1.19 Deverá possuir recurso contra atraso de força bruta;
- 36.1.20 Fornecer suporte para restringir o acesso a endereços IP pré-definidos (filtro de endereço IP);
- 36.1.21 Deve estar em conformidade com a Especificações ONVIF Profile S, Profile G, Profile T e Profile M. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF.
- 36.1.22 Deve permitir a transmissão de streaming de vídeo através de ONVIF profile T utilizando fluxo seguro. A comprovação se dará pelo site da ONVIF, não será aceito carta do fabricante.
- 36.1.23 Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at Classe 3, sem uso de equipamentos adicionais;
- 36.1.24 Permitir a atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo;
- 36.1.25 Permitir controle do Balanço de Branco;
- 36.1.26 Suportar valores definidos manualmente para: nível de cor, brilho, nitidez e contraste;
- 36.1.27 Ser fornecida com capacidade embarcada para a configuração de máscaras de privacidade na própria câmera;
- 36.1.28 Ser fornecida com capacidade embarcada para inserir sobreposição de texto e figuras na imagem;
- 36.1.29 Ser fornecida com capacidade embarcada para espelhamento de imagem;
- 36.1.30 Deve ser fornecido junto à câmera um cartão SD/MicroSD card, com capacidade de no mínimo 128Gb, as informações armazenadas no cartão devem ser criptografadas;

- 36.1.31 Possuir capacidade de armazenamento em rede (NAS ou Servidor de Arquivos) através da câmera;
- 36.1.32 Ser equipada com funcionalidade integrada de eventos, que podem ser desencadeados por: detecção de movimento, evento agendado, violação da câmera, acionamento manual; detecção de interrupção do armazenamento de borda; acesso ao stream ao vivo;
- 36.1.33 Ser fornecida com capacidade instalada para detectar movimentos através da criação de áreas poligonais de inclusão e exclusão;
- 36.1.34 Deve possuir processamento com aprendizado de imagem capaz de classificar objetos em pessoas e veículos sendo exibidos com caixas delimitadores em codido de cores (uma cor de caixa para pessoas, e outra para veículos), e permitir a detecção desses objetos ao cruzar linha e ou entrar em área delimitada.
- 36.1.35 Possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas;
- 36.1.36 Possuir no mínimo 1 entrada de áudio para microfone além de permitir o pareamento com alto-falante em rede;
- 36.1.37 Suportar os codecs de áudio: AAC, G.711 ou G.726;
- 36.1.38 Prover função para alterar o idioma da interface do usuário de inglês para português e vice-versa;
- 36.1.39 Deve possuir grau de proteção IP67 e resistência a impacto com grau de proteção IK10;
- 36.1.40 Caso o case não seja incorporado, a caixa de proteção fornecida e seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução;
- 36.1.41 Esta homologação deve ser comprovada por site ou carta do fabricante da câmera;
- 36.1.42 Possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 ano(s) comprovada por carta de fabricante e/ou informação constante no site do fabricante;
- 36.1.43 Possibilitar operação no range de temperaturas de -20°C e 60°C em ambientes com umidade relativa de 10 a 100% mesmo com condensação;
- 36.1.44 Deverá ser fornecido junto à câmera, todos os acessórios necessários para sua perfeita instalação e funcionamento.
- 36.1.45 Possuir leitura de placa veicular LPR (License Plate Recognition), de modo nativo ou por meio de licença para embarque na câmera, podendo ser do próprio fabricante ou de terceiros. A licença deverá ter seu funcionamento embarcado na câmera, não serão aceitas licenças para aplicação em Servidores, as licenças deverão ser homologadas pelo fabricante da câmera e com integração nativa com o VMS ofertado;

36.1.46 Deverá ser fornecido: câmera; licença LPR; suporte para poste, parede ou teto; cartão SD.

37. CÂMERA IP TIPO VI – IDENTIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO DE VAGA VEICULAR

37.1 Deverá fornecer sensor mínimo de 1/2,9 polegadas com capacidades mínimas de elementos de imagem efetivos de 4,0MP,

37.2 Deverá oferecer lente varifocal automática com controle de íris P e distância focal de 3,4 mm a 10,0 mm.

37.3 Deverá ter um ângulo de visão de 93°.

37.4 Deve oferecer pelo menos 120 dB WDR.

37.5 Oferecer a capacidade de definir 5 máscaras poligonais irregulares capaz de proibir a visualização de áreas do campo de visão.

37.5.1 Alimentação PoE IEEE 802.3af (802.3at Tipo 1), Classe 3

37.6 Deverá poder ser montada diretamente na superfície de uma parede ou teto.

37.7 Deverá ser capaz de operar em ambiente externo.

37.8 Oferecer proteção ambiental IP66.

37.9 Oferecer caixa e bolha com resistência ao impacto IK10.

37.10 Deverá oferecer um recurso de imagem antiembaçante que auxilia a câmera a registrar uma imagem utilizável em meio a neblina intensa.

37.11 Deverá incluir funcionalidade de streaming inteligente para reduzir os requisitos de largura de banda e armazenamento, otimizando o codificador da câmera de acordo com o nível de ruído da câmera.

37.12 Deve fornecer (1) entrada de alarme (curto ou 5 VCC) e uma (1) saída de alarme (40 VCC, carga máxima 1A).

37.13 Deverá possuir fios para comunicação de áudio bidirecional full duplex com compressão de áudio AAC, G.711, L16 (ao vivo e gravação).

37.14 Deverá oferecer detecção integrada baseada em aprendizagem profunda e análise de vídeo que eliminam PCs dedicados e manutenção de software associada.

37.15 Deverá oferecer o analítico de vídeo inteligente com as seguintes funcionalidades:

37.15.1 Gatilhos: qualquer objeto, objeto no campo, cruzamento de linha, entrar no campo, sair do campo, vadiar, seguir rota, objetos parando ou começando a se mover, contagem, ocupação, mudança de condição, pesquisa por similaridade

- 37.15.2 Filtros: duração, tamanho, proporção, direção, cor, classes de objetos
- 37.15.3 Classes de objetos: Pessoas, Veículos
- 37.15.4 Detecção de violação: Mudança global, Cena muito clara, Cena muito escura, Verificação de referência
- 37.15.5 Deverá suportar a contagem de pessoas e carros.
- 37.16 Deverá ser capaz de ser criptografada AES com chaves de 256 bits.
- 37.17 Deve incorporar 4 LED de alta eficiência e capturar imagem em até 55m.
- 37.18 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

38. DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO FACIAL

- 38.1 Deve permitir instalação em qualquer estrutura e o suporte para tal deverá ser entregue juntamente com o dispositivo;
- 38.2 O produto ofertado deve possuir fontes de alimentação internas, do tipo PoE IEEE Class 3 e 12VDC;
- 38.3 Deve manter uma Taxa de Erro Falso (FAR) de até 0,0001% durante operações de correspondência 1:1 (um para um) e 1:N (um para muitos);
- 38.4 Deve ter capacidade para armazenar no mínimo 70.000 (setenta mil) faces no próprio dispositivo;
- 38.5 Deverá ser capaz de reconhecer com distância mínima de 25 metros;
- 38.6 Deve reproduzir imagem em 4k;
- 38.7 Deve ser capaz de qualificar uma pessoa pela idade, gênero;
- 38.8 Deve ter grau de proteção IP67 e IK10;
- 38.9 Operar no intervalo de temperatura -30o C a 58o C;
- 38.10 Compatível com protocolos: TCP/IP, UDP, RTP, UDP/TCP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DNS, DHCP, TLS, HTTPS, SSL, IP filtering, 802.1x, RTSP;
- 38.11 Possuir entrada e saída de alarme;
- 38.12 Possuir entrada e saída de áudio;
- 38.13 Deve permitir a conexão local de dispositivos com endereços IPv4 e Ipv6;
- 38.14 Deve ser compatível com o software de gestão ofertado;

- 38.15 Deverá ser fornecido com cartão SSD 512GB;
- 38.16 A proposta comercial deve discriminar o fabricante e o modelo dos itens ofertados;
- 38.17 O equipamento ofertado deve ser novo e em plena fabricação.
- 38.18 Não serão aceitos equipamentos com avisos de “End of Life” emitidos pelo fabricante;
- 38.19 Compliance com NIST.
- 38.20 O equipamento ofertado deve possuir garantia e suporte de 3 anos na modalidade 24x7 com direito a atualização de firmware, troca de peças e abertura de chamados no fabricante,

39. GRAVADOR DE IMAGENS

- 39.1 Sistema de gravador de vídeo em rede de alto desempenho e classe de servidor com redundância de componente, armazenamento e aplicativo para operação ininterrupta contínua, RAID. Utilizando um hardware homologado pelo fabricante do VMS, o appliance oferece capacidade comprovada de até 250 câmeras com gravação por detecção de movimento no servidor, com base na configuração da câmera para a resolução do fluxo de vídeo HD 1080p a 30 quadros por segundo e uma taxa de dados de 5 megabits por segundo.
- 39.2 Processamento: Intel Xeon Silver ou superior com pontuação de CPU em ferramentas de benchmark acima dos 18500.
- 39.3 Criptoprocessador seguro: para compatibilidade com as práticas criptográficas atuais e futuras do Proprietário e do Fabricante, forneça uma placa-mãe de computador que contenha um chip de módulo de plataforma confiável dedicado implementando a funcionalidade TPM 2.0 (ISO / IEC 11889).
- 39.4 Memória RAM: 32GB ou superior
- 39.5 Sistema operacional: Windows Server 2019 IoT ou superior.
- 39.6 Controladora de discos com suporte a RAID 0,1,5,6,10.
- 39.7 Armazenamento para o Sistema operacional: garantido 200GB líquido ou superior em RAID 1;
- 39.8 Armazenamento interno em discos rígidos, garantido a capacidade bruta de no mínimo 384TB.
 - 39.8.1 Para o Edifício Matriz I, deverá ser entregue com capacidade mínima de 150TB.
 - 39.8.2 Para o Edifício Matriz II, deverá ser entregue com capacidade mínima de 98TB.
 - 39.8.3 Para o Edifício Filial I, deverá ser entregue com capacidade mínima de 36TB.
 - 39.8.4 Para o Edifício Filial II, deverá ser entregue com capacidade mínima de 98TB.

- 39.8.5 Para o Edifício Caixa Cultural, deverá ser entregue com capacidade mínima de 8TB.
- 39.8.6 Para o Edifício Theobaldo de Nigris, deverá ser entregue com capacidade mínima de 64TB.
- 39.9 Suporte à conexão a NAS
- 39.10 Taxa de gravação mínima de 1800 Mbps.
- 39.11 Porta de rede padrão: 2 x 1 GbE RJ45 e 2x 10GbE RJ45.
- 39.12 Mínimo de 2 portas USB 3.0 type A
- 39.13 Fonte de alimentação redundante com entrada de 100 a 240V, 50/60 Hertz.
- 39.14 Possuir chassis de 2U ou menor, compatível com racks de 19
- 39.15 Temperatura de operação: 10ºa - 35º Celsius.
- 39.16 Umidade: 10% a 85% de umidade relativa (sem condensação).
- 39.17 Conformidade regulamentar: CE (classe A), FCC, UL
- 39.18 Deve conter o software do fabricante pré-instalado no equipamento;
- 39.19 Deve possuir capacidade ilimitada de retenções, cópias dos dados protegidos e replicações para outros ambientes para fins de recuperação de desastres
- 39.20 Deve suportar servidor de gerência do backup e de seu catálogo em sistemas operacionais Windows e Linux
- 39.21 Deve permitir a replicação das imagens de backup e do catálogo de um servidor de gerência para outro ambiente de forma automática
- 39.22 Deve suportar armazenamento local, armazenamentos de rede conectado localmente (Direct Attached) ou compartilhados em SAN (Storage Area Network), bem como deve suportar o uso de bibliotecas de fitas
- 39.23 Possuir capacidade nativa de efetuar criptografia dos backups em no mínimo 256 bits.
- 39.24 Deve permitir deduplicação de blocos na origem (client-side), de forma que o cliente envie apenas novos blocos de dados criados e/ou modificados a partir do último backup full;
- 39.25 Deve permitir deduplicação de blocos no destino (target-side), de forma que apenas os novos blocos de dados são armazenados no destino a partir do último backup full;
- 39.26 Deve suportar deduplicação dos dados em blocos de tamanho fixo e variável;
- 39.27 Deve permitir o agendamento do backup através de calendário e sem utilização de utilitários de agendamento dos hosts;
- 39.28 Deve permitir a execução de backups por demanda;

- 39.29 Capacidade de executar o backup em vários servidores ao mesmo tempo;
- 39.30 Capacidade para selecionar arquivos específicos para backup;
- 39.31 Deve possuir interface gráfica para gerenciamento, monitoramento e criação de políticas de backup e restore;
- 39.32 As licenças podem ser adquiridas em separado, mas devem ser compatíveis para ativação no software pré-instalado no equipamento independente dos recursos a serem utilizados;
- 39.33 Fornecimento de garantia de no mínimo 5 anos.
- 39.34 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

40. TECLADO COM JOYSTICK

- 40.1 O teclado deverá controlar todas as câmeras do sistema através de uma interface de exibição do console de vídeo;
- 40.2 Controles localizados em 2 módulos de comando;
- 40.3 O primeiro módulo é composto por: joystick ou jog dial de velocidade variável e solução de vetores, para controle da íris da lente e foco; o segundo módulo é composto por: teclado para o controle da câmera e do monitor.
- 40.4 Possuir porta USB 2.0 incorporado para conexão de dispositivos de exportação;
- 40.5 Deverá ter velocidade variável, joystick com solução de vetor para o controle preciso dome;
- 40.6 Jog/shuttle para controle da reprodução e navegação pelos menus;
- 40.7 O teclado deverá possuir a função de controle da câmera e do monitor;
- 40.8 Controle de pré-posicionamentos e rotinas;
- 40.9 Compatível com TAA;
- 40.10 Aprovações: CSA, SGS, CE, KC, VCCI, RCM;
- 40.11 Compatível com Windows 10 ou superior;
- 40.12 Garantia mínima de 5 (cinco) anos;
- 40.13 Grau de proteção: IP54;
- 40.14 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

41. ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO

- 41.1 Através do teclado do servidor deverá controlar todas as câmeras do sistema através de uma interface de exibição do console de vídeo e suportar operação junto com os aplicativos do Sistema de Segurança;
- 41.2 Estações de trabalho cliente deverá ser conectadas através de qualquer rede IP padrão. Qualquer computador dentro da rede corporativa poderá ser utilizado como uma estação de trabalho. Computadores móveis (notebooks) podem acessar o sistema através de uma conexão sem fio (WLAN).
- 41.3 O servidor deverá suportar no mínimo de 4 (quatro) monitores de alta resolução de 29".
- 41.4 O servidor deve possuir seguintes características mínimas:
 - 41.4.1 Processador i5, 3GHz CPU quad Core ou superior
 - 41.4.2 16 GB RAM
 - 41.4.3 SSD 200 GB de espaço livre
 - 41.4.4 Placa de Rede 10/100/1000;
 - 41.4.5 4x Portas USB Padrão 3.0;
 - 41.4.6 Placa de Vídeo PCI Express, Memória – 2,0GB;
 - 41.4.7 Placa de Rede 10/100/1000;
 - 41.4.8 Áudio Integrado;
 - 41.4.9 Windows 10 (64 Bit) ou superior
- 41.5 Deverão ser fornecidos 4 (quatro) monitores LED de 29" para cada servidor a serem fixados nas paredes dentro da sala do Centro de Controle de Operação (CCO), os equipamentos deverão possuir seguintes características mínimas:
 - 41.5.1 Tela LED 1080p full HD;
 - 41.5.2 Padrão PAL/NTSC;
 - 41.5.3 Entradas de vídeo:
 - 41.5.4 Entradas digitais: HDMI
 - 41.5.5 Possuir entrada de áudio RCA e alto falante;
 - 41.5.6 Controles frontais: Liga/Desliga - via menu, para: Matiz, Saturação, Contraste, Brilho e Nitidez;

41.5.7 Cores: 16.7 milhões;

41.5.8 Dimensão da tela: 29";

41.5.9 Resolução de 1920 x 1280 com 2 megapixels em formato 16:9;

41.5.10 Contrastes de 3000:1

41.5.11 Brilho de 300 cd/m²;

41.5.12 Tempo de resposta de 12 ms;

41.5.13 Fonte de alimentação automática de 100/240 VAC, 50/60 Hz com consumo de energia 75 W, em repouso 0,5W;

41.5.14 Ângulo de visão: 178° / 178° (Hor./Vert.);

41.6 Deverá ser fornecido licenciamento necessário para atendimento deste item de acordo com o software fornecido.

42. SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO

42.1 Servidores em nuvem e/ou soluções de SaaS e/ou appliances locais para gestão da solução responsáveis pelo gerenciamento do sistema, bem como pelo armazenamento da base de dados de configuração e histórico dos eventos inerentes a solução contratada.

42.2 Todos os requisitos da arquitetura de nuvem e/ou soluções de SaaS serão obrigatórios se a solução não for via appliance local. Se for usado appliance local não serão utilizados os requisitos e arquitetura de nuvem constantes neste documento.

42.3 A CONTRATADA deverá instalar todos os equipamentos de acordo com a necessidade do ambiente, inclusive com a lógica e elétrica necessárias para o funcionamento do sistema de controle de acesso.

42.4 Toda a conexão necessária com o ambiente externo deve ser de modo seguro, utilizando criptografia e/ou tecnologias que permitirão segurança total dos dados e acessos e com uso de senha de acesso.

42.5 Toda a solução deve ser segura e protegida contra acessos não autorizados e ou vazamento de informações, assim sendo a solução deverá ser segura desde os dispositivos de acesso como leitores biométricos aos acessos aos sistemas usando informações criptografadas e ou tecnologias que permitirão segurança total dos dados e acessos.

42.6 O sistema deve estar baseado em uma solução de software que permita um gerenciamento integrado da segurança, por meio de rede segregada de segurança, a ser disponibilizada pela CONTRATADA. Esta rede deverá se conectar à rede corporativa CAIXA por meio de switch com layer3 ou roteador, permitindo ao usuário da rede corporativa CAIXA acessar todas as informações de equipamentos e sistêmicas, permitindo no mínimo 10 conexões simultâneas.

- 42.7 O sistema deverá permitir a distribuição de suas funções tais como supervisão e controle e a interface gráfica com o usuário entre outras, em toda a extensão da rede de forma a obter a maior flexibilidade e rendimento.
- 42.8 O sistema deve suportar níveis de acesso aos subsistemas e/ou módulos de acordo com as autorizações previamente definidas para cada operador, através de sua senha de acesso na estação de operação.
- 42.9 O sistema terá, em conformidade com as necessidades de implantações, funções automáticas de back-up e funções de recuperação dos arquivos.
- 42.10 O sistema deverá ter capacidade de arquivar no mínimo por 04 anos os registros de controle de acesso mantendo uma redundância on-line em servidores em nuvem e/ou soluções de SaaS e/ou appliances locais, separados para ativação automática em caso de manutenção ou falha dos servidores em nuvem e/ou soluções de SaaS e/ou appliances principal.
- 42.11 O sistema deve suportar registro de todos os eventos via LOG, que permita futura auditoria das ações de cada operador, ao longo do período de monitoramento. Estes registros devem ser mantidos em backup por até 24 (vinte e quatro) anos.
- 42.12 Para registrar o controle de acesso, serão gravadas no banco de dados 50 mil linhas por dia útil.
- 42.13 Deverá ser utilizado 02 (dois) appliances locais para cada um dos edifícios, sendo um principal e outro redundante assim suportando alta disponibilidade do sistema. A solução em nuvem e/ou SaaS deve executar software de virtualização com tecnologia de alta disponibilidade. O servidor em nuvem e/ou soluções de SaaS e/ou appliances locais devem atuar como uma plataforma para o software do sistema de acesso e o sistema operacional como uma máquina virtual em um servidor cujo backup de todas as informações são feitas continuamente, assim mantendo a similaridade dos dados entre as máquinas/servidores afim de permitir a operação contínua da solução em caso de falhas.
- 42.14 Haverá 02 pares de servidores de consolidação que podem funcionar em nuvem e/ou soluções de SaaS e/ou appliances, e que deverão ser instalados em Datacenter da CAIXA para o gerenciamento dos servidores dos diversos prédios administrativos da CAIXA, visando integrar e gerenciar os todos os sistemas instalados no Brasil (que possuam API).
- 42.15 Durante a vigência do contrato, o software de gestão e as informações do controle de acesso poderão ficar em servidor na nuvem da CONTRATADA, respeitado o grau de sigilo e segurança da informação disposto neste documento.
- 42.16 Caso haja uso de nuvem da CONTRATADA, não haverá cobrança/remuneração adicional deste serviço. O valor do uso de nuvem da CONTRADA durante a vigência do contrato deve ser incluído no valor do contrato.
- 42.17 Todas as licenças, informações e sistemas hospedadas em servidor na nuvem deverão ser repassadas para a nuvem CAIXA ao final do contrato, ficando esta transferência sob responsabilidade da CONTRATADA.
- 42.18 O dimensionamento dos appliances locais é responsabilidade do fornecedor devendo funcionar adequadamente com todos os recursos e softwares ativos simultaneamente.

- 42.19 Os servidores em nuvem e/ou soluções de SaaS e/ou appliances locais deverão ser capazes de operacionalizar todos os softwares, API e sistemas operativos dos dispositivos fornecidos, incluindo servidores em nuvem e/ou soluções de SaaS e/ou appliances locais, estações, controladores de acesso com reconhecimento facial, leitores e controladoras e outros equipamentos devem ser fornecidos em formato de código fonte, devidamente documentados, para a posterior utilização e possível modificação, análise ou integração da CAIXA Econômica Federal sem necessidade de novas licenças ou permissões específicas.
- 42.20 Com, no mínimo, 2 (duas) interfaces de rede local 1Gbps.
- 42.21 Com, no mínimo, 1 (uma) fonte de alimentação interna com comutação para 110 e 220V de forma automática ou por chave externa, e com potência capaz de suportar o uso simultâneo de todos os slots e periféricos disponíveis - fontes redundantes.
- 42.22 Conexões: 3 (três) USB 2.0, 1 (uma) VGA, porta HDMI e 1 (uma) porta serial.
- 42.23 Montagem: trilho deslizante para Rack 19".
- 42.24 Possuir sistema antifurto manual ou automático que impeça o acesso aos componentes internos. Em caso de sistema antifurto baseado em chaves, devem possuir o mesmo segredo e serem entregues na mesma quantidade dos gabinetes.
- 42.25 Não possuir bordas cortantes (interna ou externa).
- 42.26 Com conectores de interfaces identificados por cores, localizados na parte traseira do gabinete, podendo duas portas USB estar posicionadas na parte frontal.
- 42.27 A solução de hardware deverá contemplar prédios de uso exclusivo da CAIXA e deverá permitir integração com os sistemas de automação predial existentes, tais como elevadores, sistemas de ar-condicionado, elétrico-hidráulico e alarmes.
- 42.28 A proposta deverá ser apresentada com indicação de marca, modelo, referência e outras características técnicas inerentes ao equipamento cotado.
- 42.29 A proposta deverá ser acompanhada de documentação ou folhetos/prospectos, que permitam inequívocas condições de análises das especificações do equipamento ofertado em relação às exigências da CAIXA.
- 42.30 Os equipamentos deverão, necessariamente, ser compatíveis com o Software Gerenciador das Catracas e controle de acesso, sob pena de cancelamento do contrato.
- 42.31 Os equipamentos relacionados ao controle de acesso, no caso de falha na comunicação, deverão trabalhar off-line, permitindo trabalhar localmente com listas de liberação e bloqueio, lista de pessoas não gratas, listas de visitantes e listas de veículos, garantindo o acesso seguro das pessoas autorizadas, armazenando em memória os registros de acessos permitidos e negados para remessa posterior ao banco de dados.
- 42.32 Deverá ser disponibilizada ferramenta que permita o monitoramento da saúde do sistema e servidores em nuvem e/ou appliances locais, dando plena visão dos eventos causados por falhas, status de comunicação, uso da CPU, memória, throughput etc.

43. SALA DE OPERAÇÕES E MONITORAMENTO E SEGURANÇA

43.1 Módulo de LCD LED 55"

- 43.1.1 Deverá ser composto por 12 (doze) módulos de visualização LCD LED 55" na configuração 4x3 em orientação Landscape, com suporte de fixação.
- 43.1.2 Cada módulo do videowall deverá operar com resolução FULLHD (1080p), sendo permitido cascadeamento dos módulos, desde que seja mantido a resolução mínima FULLHD em cada módulo.
- 43.1.3 Deve ser fornecida estrutura metálica sob medida, com suportes pantográficos ou basculante individuais para cada módulo de modo a permitir a manutenção frontal.
- 43.1.4 A estrutura mecânica deverá permitir perfeito encaixe, nivelamento e alinhamento (horizontal, vertical e de profundidade) entre os módulos de LCD. O suporte deve ser montado de forma a não interferir na área de visualização total do videowall.
- 43.1.5 Deve possuir sistema de calibração de cor e brilho automático, contínuo e em tempo real.
- 43.1.6 Deverá possibilitar o gerenciamento e monitoramento de todos os módulos que compõem o sistema através de software remotamente.
- 43.1.7 O conjunto de módulos deverá ser tratado como um display lógico único em ambiente gráfico.
- 43.1.8 O equipamento deverá ser entregue, instalado e licenciado. Deverão ser fornecidos todos os cabos, manuais e acessórios e nenhuma instalação ficará aparente.
- 43.1.9 Deve possuir as seguintes características mínimas:
 - 43.1.9.1 Tecnologia LCD PA-VA;
 - 43.1.9.2 Resolução Mínima Full HD (1920x1080);
 - 43.1.9.3 Backlight de luz direta;
 - 43.1.9.4 Temperatura de operação 10-35°C
 - 43.1.9.5 Luminância de 500cd/m2 (valor típico);
 - 43.1.9.6 Contraste típico de 1000:1;
 - 43.1.9.7 Calibração automática de cor e brilho, caso não possua, será aceito solução externa.
 - 43.1.9.8 Tempo mínimo de vida útil do painel backlight de 80.000 horas;
 - 43.1.9.9 Sistema de resfriamento fanless;
 - 43.1.9.10 Diagonal tela ativa de 55 polegadas;

- 43.1.9.11 Largura de borda – inferior 0,40 mm
- 43.1.9.12 Possuir conexões Display Port, HDMI, USB, Ethernet, HDCP e controle remoto;
- 43.1.9.13 Umidade de operação 20-80% non-condensing
- 43.1.9.14 Deve possuir consumo máximo de energia de 400 Watts.
- 43.1.9.15 Deve permitir utilizar como item opcional, fonte de alimentação externa.

43.2 Gerenciador gráfico

- 43.2.1 O gerenciador gráfico deve ser fornecido completo com todos os recursos de hardware e software básicos (sistema operacional) e suas respectivas licenças necessárias para operar;
- 43.2.2 O gerenciador gráfico composto por um ou mais hardwares trabalhando em conjunto deverá permitir transformar o conjunto de telas numa única tela lógica de alta resolução igual ao somatório das resoluções individuais de cada módulo de alta resolução com capacidade de exibir páginas web, mapas, streaming de vídeo, capturas remotas (VNC, Proserver);
- 43.2.3 O protocolo de comunicação utilizado para o ambiente de rede será o TCP/IP. Todas as conexões com outras máquinas tais como: microcomputadores tipo PC, Workstations, etc, deverão utilizar este protocolo de comunicação;
- 43.2.4 O gerenciador de imagens deverá enviar os sinais em formato digital ao videowall através de cabos no padrão HDMI ou display port, fornecidos na solução e demais componentes, sem perdas de qualidade ou interferências nos cabos e conectores.
- 43.2.5 O gerenciador gráfico deve possuir as seguintes características mínimas:
 - 43.2.5.1 Sistema operacional Windows 10 64-bit IoT Enterprise
 - 43.2.5.2 Processador Intel(R) Xeon Silver 4310 10-core
 - 43.2.5.3 Memória RAM de 64 GB
 - 43.2.5.4 Disco rígido Instalação redundante do Raid-1
 - 43.2.5.5 2x unidades de estado sólido (SSD) de 480 GB
 - 43.2.5.6 Rede 2x 1 Gb/s LAN
 - 43.2.5.7 Placa gráfica profissionais de alto desempenho de 4 canais
 - 43.2.5.8 Padrões de transmissão de vídeo em sequência H.264, MPEG2/4, MxPEG, MJPEG, V2D, H.263, VNC, ProServer
 - 43.2.5.9 Montagem em rack 19"

- 43.2.5.10 Fonte de alimentação 1200 W, 100 a 240 V, 50/60 Hz, redundante
- 43.2.5.11 Faixa de temperatura 0 a 35°C
- 43.2.5.12 Umidade Máx. 80% (sem condensação)
- 43.2.5.13 Nível de Ruído Máx. 50 dbA
- 43.2.5.14 Conformidade CE, CB, UL, FCC Class A.

43.3 Sistema de colaboração e gerenciamento do videowall

- 43.3.1 O sistema de colaboração deverá ser compatível com arquitetura de servidor e com ambiente virtualizado. O sistema deverá interagir, gerenciar e controlar conteúdos (vídeo e imagens) no painel de videowall.
- 43.3.2 Deverá ser fornecido um único software de gerenciamento e visualização para a operação do sistema, com capacidade de colaboração entre usuários e o painel.
- 43.3.3 As ferramentas de software deverão controlar o conteúdo a ser exibido nos painéis de videowall.
- 43.3.4 As ferramentas de software deverão permitir ligar e desligar os módulos individualmente, de maneira local ou remota.
- 43.3.5 Deverá ser possível a exibição de imagens oriundas de câmeras IP no painel de videowall.
- 43.3.6 As imagens capturadas deverão ser exibidas no painel de videowall em taxa mínima de 30 (trinta) frames (quadros) por segundo.
- 43.3.7 O software de controle deverá possibilitar o acesso e controle remoto de suas funcionalidades por um ou mais operadores de modo simultâneo através da rede local ou através de uma rede remota LAN ou WAN.
- 43.3.8 O sistema de colaboração deverá ser fornecido acompanhado das respectivas licenças perpétuas com direito de uso permanente, que sejam necessárias à execução das tarefas e aplicativos descritos e/ou que sejam disponibilizados pela solução ofertada.
- 43.3.9 A ferramenta deverá criar no painel videowall uma área de trabalho única, onde diversas imagens possam ser executadas, livremente posicionadas e redimensionadas.
- 43.3.10 Deverá permitir criar, salvar e carregar perspectivas (conjunto de fontes de vídeo) e compartilhá-las com os diversos dispositivos de imagem (videowall).
- 43.3.11 Deverá permitir a operação remota do videowall a partir de teclado e mouse das estações de trabalho simultâneas, através da conexão LAN/WAN.
- 43.3.12 Deverá permitir aos usuários privilégios diferenciados. Isto é, deverá permitir multiusuários com permissões de utilização diferenciadas para cada usuário ou grupo de usuários através de senha.

- 43.3.13 O software deverá ser compatível com modo de aplicação de diretório ativo (Active Directory Application Mode – ADAM) ou LDAP.
- 43.3.14 O software deverá ser compatível com API's (interface programável de aplicativos), para a visualização e geração de alarmes de diferentes aplicativos com funções pré-programadas de sequenciamento de ações.
- 43.3.15 O software de colaboração deverá permitir que cada usuário ou grupo de usuários tenha permissão de visualizar somente determinadas fontes definidas pelo administrador do sistema (câmeras ou aplicativos).
- 43.3.16 O software de colaboração deverá permitir que cada usuário ou grupo de usuários tenha permissão de exibir as fontes preestabelecidas no videowall.
- 43.3.17 O software deve possuir interface gráfica amigável, com comandos entre outros do tipo arrastar e soltar.
- 43.3.18 O sistema de colaboração deverá prever funcionalidade para o compartilhamento de conteúdo com o videowall, permitindo aos usuários, mediante níveis de permissões, receber imagens, capturas remotas, streaming de vídeo e também compartilhar informações, através de simples ação de “arrastar e soltar” (Drag & Drop) e utilizando a infraestrutura de rede TCP/IP, com renderização preferencialmente no videowall.
- 43.3.19 A ferramenta deverá permitir que cada operador envie o conteúdo completo de seu desktop ou uma aplicação ativa em execução no mesmo através de captura por TCP/IP (Cropping) a uma janela independente no videowall.
- 43.3.20 Deverá possuir funções de geração e exibição de: nome da fonte de vídeo, data, horário, logo, ticker, status da fonte e borda de alarme;
- 43.3.21 Deverá possuir pré-visualização nas estações de trabalho de fontes de imagens e também das informações exibidas no videowall.
- 43.3.22 A ferramenta deverá permitir que cada operador tenha seu próprio mouse e teclado ativos na área de trabalho do videowall, de maneira que cada um possa controlar as aplicações diretamente no painel.
- 43.3.23 Os usuários poderão ter acesso a um menu de atalhos diretamente no aplicativo instalado em sua estação de trabalho, de maneira a permitir rápido acesso a aplicativos do mesmo.
- 43.3.24 A solução deve oferecer o provisionamento e gerenciamento de todas as contas de administradores da solução;
- 43.3.25 A solução deve armazenar os logs das sessões de forma transparente para o usuário, servindo como um proxy para a sessão entre o usuário e o sistema alvo, gravando todas as ações executadas no sistema alvo. Essa ação deve ser executada de forma que a solução não dependa de alguma ação da estação do cliente para que o log seja enviado e armazenado;

- 43.3.26 A solução deverá permitir o controle granular da execução de comandos específicos por usuários em sessões SSH no acesso aos servidores da solução, podendo bloquear a execução de determinados comandos ou encerrar uma determinada sessão;
- 43.3.27 A solução deve permitir a busca por comandos específicos executados pelo usuário em sessões através de linha de comando;
- 43.3.28 A solução deve possuir mecanismo de gravação de sessão desenvolvido como parte integrante da solução.
- 43.3.29 Deverá permitir utilizar o sistema de colaboração em dispositivo móvel (tablet), sendo que o usuário deverá ser autenticado. As licenças devem ser compatíveis e colaborativas com os demais equipamentos.
- 43.3.30 O licenciamento deverá ser perpétuo, sendo que deverá contemplar a atualização durante o período de 24 (vinte e quatro) meses.

43.4 **Instalação dos equipamentos**

- 43.4.1 Deverá entregar o equipamento instalado e com todo licenciamento durante o período do contrato.
- 43.4.2 Deverá fornecer todos os cabos e demais acessórios para a instalação dos equipamentos. Não serão aceitas emendas desnecessárias e/ou realizadas que não seja recomendação do fabricante envolvido na solução de videowall ofertada.
- 43.4.3 Nenhuma instalação deverá ficar aparente ou atrapalhando a visualização.
- 43.4.4 A instalação e o suporte técnico deverão ser realizados por técnicos especializados no sistema de videowall ofertado.
- 43.4.5 Deverá ser feita a instalação e configuração nos servidores e nos desktops de cada usuário já com todos os perfis definidos e operacionais.
- 43.4.6 O acesso para manutenção deverá ser frontal, sendo os módulos extraíveis individualmente da matriz sem a necessidade de intervenção nos módulos adjacentes.
- 43.4.7 A estrutura física do painel deverá permitir o alinhamento e empilhamento dos módulos, com vedação que impeça a contaminação interna dos equipamentos.
- 43.4.8 Deverão ser fornecidos os manuais técnicos para todo conjunto do sistema videowall (módulos LCD LED, softwares e gerenciador de imagem).
- 43.4.9 Deverá ser fornecido com moldura em madeira para realizar o acabamento do painel conforme layout da sala. Deverá ainda ser em MDF, na cor a ser definida pela CONTRATANTE no momento da assinatura do contrato de fornecimento ou documento compatível. A licitante deverá apresentar projeto de moldura em sua proposta comercial em formato 3D sob pena de inabilitação caso não seja ofertado.

44. CENTRAL DE CONTINGÊNCIA

44.1 Módulo de LDD led 55"

- 44.1.1 Deverá ser composto por 12 (doze) módulos de visualização LCD LED 55" na configuração 4x3 em orientação Landscape, com suporte de fixação.
- 44.1.2 Cada módulo do videowall deverá operar com resolução FULLHD (1080p), sendo permitido cascadeamento dos módulos, desde que seja mantido a resolução mínima FULLHD em cada módulo.
- 44.1.3 Deve ser fornecida estrutura metálica sob medida, com suportes pantográficos ou basculante individuais para cada módulo de modo a permitir a manutenção frontal.
- 44.1.4 A estrutura mecânica deverá permitir perfeito encaixe, nivelamento e alinhamento (horizontal, vertical e de profundidade) entre os módulos de LCD. O suporte deve ser montado de forma a não interferir na área de visualização total do videowall.
- 44.1.5 Deve possuir sistema de calibração de cor e brilho automático, contínuo e em tempo real.
- 44.1.6 Deverá possibilitar o gerenciamento e monitoramento de todos os módulos que compõem o sistema através de software remotamente.
- 44.1.7 O conjunto de módulos deverá ser tratado como um display lógico único em ambiente gráfico.
- 44.1.8 O equipamento deverá ser entregue, instalado e licenciado.
- 44.1.9 Deverão ser fornecidos todos os cabos, manuais e acessórios e nenhuma instalação ficará aparente.
- 44.1.10 Deve possuir as seguintes características mínimas:
 - 44.1.10.1 Tecnologia LCD IPS;
 - 44.1.10.2 Resolução Mínima Full HD (1920x1080);
 - 44.1.10.3 Backlight de luz direta;
 - 44.1.10.4 Temperatura de operação 0-35°C
 - 44.1.10.5 Luminância de 500cd/m2 (valor típico);
 - 44.1.10.6 Contraste típico de 1000:1;
 - 44.1.10.7 Calibração automática de cor e brilho;
 - 44.1.10.8 Tempo mínimo de vida útil do painel backlight de 60.000 horas;
 - 44.1.10.9 Sistema de resfriamento fanless;
 - 44.1.10.10 Diagonal tela ativa de 55 polegadas;

- 44.1.10.11 Largura de borda total de 1.8mm (milímetros)
- 44.1.10.12 Possuir conexões Display Port, HDMI, USB, Ethernet e HDCP;
- 44.1.10.13 Umidade de operação 20-80% non-condensing
- 44.1.10.14 Deve possuir consumo máximo de energia de 200 Watts.

44.2 Gerenciador gráfico

- 44.2.1 O gerenciador gráfico deve ser fornecido completo com todos os recursos de hardware e software básicos (sistema operacional) e suas respectivas licenças necessárias para operar;
- 44.2.2 O gerenciador gráfico composto por um ou mais hardwares trabalhando em conjunto deverá permitir transformar o conjunto de telas numa única tela lógica de alta resolução igual ao somatório das resoluções individuais de cada módulo de alta resolução com capacidade de exibir páginas web, mapas, streaming de vídeo, capturas remotas (VNC, Proserver);
- 44.2.3 O protocolo de comunicação utilizado para o ambiente de rede será o TCP/IP. Todas as conexões com outras máquinas tais como: microcomputadores tipo PC, Workstations, etc, deverão utilizar este protocolo de comunicação;
- 44.2.4 O gerenciador de imagens deverá enviar os sinais em formato digital ao videowall através de cabos no padrão HDMI ou Display Port, fornecidos na solução e demais componentes, sem perdas de qualidade ou interferências nos cabos e conectores.
- 44.2.5 O gerenciador gráfico deve possuir as seguintes características mínimas:
 - 44.2.5.1 Sistema Operacional Windows 10 64-bit IoT Enterprise
 - 44.2.5.2 Processador Intel(R) Xeon Silver 4310 10-core
 - 44.2.5.3 Memória RAM de 64 GB
 - 44.2.5.4 Disco rígido Instalação redundante do Raid-1
 - 44.2.5.5 2x unidades de estado sólido (SSD) de 480 GB
 - 44.2.5.6 Rede 2x 1 Gb/s LAN
 - 44.2.5.7 Placa gráfica profissionais de alto desempenho de 4 canais
 - 44.2.5.8 Padrões de transmissão de vídeo em sequência H.264, MPEG2/4, MxPEG, MJPEG, V2D, H.263, VNC, ProServer
 - 44.2.5.9 Montagem em rack 19"
 - 44.2.5.10 Fonte de alimentação 1200 W, 100 a 240 V, 50/60 Hz, redundante
 - 44.2.5.11 Faixa de temperatura 0 a 35°C

- 44.2.5.12 Umidade Máx. 80% (sem condensação)
- 44.2.5.13 Nível de Ruído Máx. 50 dbA
- 44.2.5.14 Conformidade CE, CB, UL, FCC Class A.

44.3 Sistema de colaboração e gerenciamento do videowall

- 44.3.1 O sistema de colaboração deverá ser compatível com arquitetura de servidor e com ambiente virtualizado. O sistema deverá interagir, gerenciar e controlar conteúdos (vídeo e imagens) no painel de videowall.
- 44.3.2 Deverá ser fornecido um único software de gerenciamento e visualização para a operação do sistema, com capacidade de colaboração entre usuários e o painel.
- 44.3.3 As ferramentas de software deverão controlar o conteúdo a ser exibido nos painéis de videowall.
- 44.3.4 As ferramentas de software deverão permitir ligar e desligar os módulos individualmente, de maneira local ou remota.
- 44.3.5 O software de controle deverá possibilitar o acesso e controle remoto de suas funcionalidades por um ou mais operadores de modo simultâneo através da rede local ou através de uma rede remota LAN ou WAN.
- 44.3.6 O sistema de colaboração deverá ser fornecido acompanhado das respectivas licenças perpétuas com direito de uso permanente, que sejam necessárias à execução das tarefas e aplicativos descritos e/ou que sejam disponibilizados pela solução ofertada.
- 44.3.7 A ferramenta deverá criar no painel videowall uma área de trabalho única, onde diversas imagens possam ser executadas, livremente posicionadas e redimensionadas.
- 44.3.8 Deverá permitir criar, salvar e carregar perspectivas (conjunto de fontes de vídeo) e compartilhá-las com os diversos dispositivos de imagem (videowall).
- 44.3.9 Deverá permitir a operação remota do videowall a partir de teclado e mouse das estações de trabalho simultâneas, através da conexão LAN/WAN.
- 44.3.10 Deverá permitir aos usuários privilégios diferenciados. Isto é, deverá permitir multiusuários com permissões de utilização diferenciadas para cada usuário ou grupo de usuários através de senha.
- 44.3.11 O software deverá ser compatível com modo de aplicação de diretório ativo (Active Directory Application Mode – ADAM) ou LDAP.
- 44.3.12 O software deverá ser compatível com API's (interface programável de aplicativos), para a visualização e geração de alarmes de diferentes aplicativos com funções pré-programadas de sequenciamento de ações.

- 44.3.13 O software de colaboração deverá permitir que cada usuário ou grupo de usuários tenha permissão de visualizar somente determinadas fontes definidas pelo administrador do sistema (câmeras ou aplicativos).
- 44.3.14 O software de colaboração deverá permitir que cada usuário ou grupo de usuários tenha permissão de exibir as fontes preestabelecidas no videowall.
- 44.3.15 O software deve possuir interface gráfica amigável, com comandos entre outros do tipo arrastar e soltar.
- 44.3.16 O sistema de colaboração deverá prever funcionalidade para o compartilhamento de conteúdo com o videowall, permitindo aos usuários, mediante níveis de permissões, receber imagens, capturas remotas, streaming de vídeo e também compartilhar informações, através de simples ação de “arrastar e soltar” (Drag & Drop) e utilizando a infraestrutura de rede TCP/IP, com renderização preferencialmente no videowall.
- 44.3.17 A ferramenta deverá permitir que cada operador envie o conteúdo completo de seu desktop ou uma aplicação ativa em execução no mesmo através de captura por TCP/IP (Cropping) a uma janela independente no videowall.
- 44.3.18 Deverá possuir funções de geração e exibição de: nome da fonte de vídeo, data, horário, logo, Ticker, status da fonte e borda de alarme;
- 44.3.19 Deverá possuir pré-visualização nas estações de trabalho de fontes de imagens e também das informações exibidas no videowall.
- 44.3.20 A ferramenta deverá permitir que cada operador tenha seu próprio mouse e teclado ativos na área de trabalho do videowall, de maneira que cada um possa controlar as aplicações diretamente no painel.
- 44.3.21 Os usuários poderão ter acesso a um menu de atalhos diretamente no aplicativo instalado em sua estação de trabalho, de maneira a permitir rápido acesso a aplicativos do mesmo.
- 44.3.22 A solução deve oferecer o provisionamento e gerenciamento de todas as contas de administradores da solução;
- 44.3.23 A solução deve armazenar os logs das sessões de forma transparente para o usuário, servindo como um proxy para a sessão entre o usuário e o sistema alvo, gravando todas as ações executadas no sistema alvo. Essa ação deve ser executada de forma que a solução não dependa de alguma ação da estação do cliente para que o log seja enviado e armazenado;
- 44.3.24 A solução deverá permitir o controle granular da execução de comandos específicos por usuários em sessões SSH no acesso aos servidores da solução, podendo bloquear a execução de determinados comandos ou encerrar uma determinada sessão;
- 44.3.25 A solução deve permitir a busca por comandos específicos executados pelo usuário em sessões através de linha de comando;

- 44.3.26 A solução deve possuir mecanismo de gravação de sessão desenvolvido como parte integrante da solução.
- 44.3.27 Deverá permitir utilizar o sistema de colaboração em dispositivo móvel (tablet), sendo que o usuário deverá ser autenticado. As licenças devem ser compatíveis e colaborativas com os demais equipamentos.
- 44.3.28 O licenciamento deverá ser perpétuo, sendo que deverá contemplar a atualização durante o período de 24 (vinte e quatro) meses.

44.4 Instalação dos equipamentos

- 44.4.1 Deverá entregar o equipamento instalado e com todo licenciamento durante o período do contrato.
- 44.4.2 Deverá fornecer todos os cabos e demais acessórios para a instalação dos equipamentos. Não serão aceitas emendas desnecessárias e/ou realizadas que não seja recomendação do fabricante envolvido na solução de videowall ofertada.
- 44.4.3 Nenhuma instalação deverá ficar aparente ou atrapalhando a visualização.
- 44.4.4 A instalação e o suporte técnico deverão ser realizados por técnicos especializados no sistema de videowall ofertado.
- 44.4.5 Deverá ser feita a instalação e configuração nos servidores e nos desktops de cada usuário já com todos os perfis definidos e operacionais.
- 44.4.6 O acesso para manutenção deverá ser frontal, sendo os módulos extraíveis individualmente da matriz sem a necessidade de intervenção nos módulos adjacentes.
- 44.4.7 A estrutura física do painel deverá permitir o alinhamento e empilhamento dos módulos, com vedação que impeça a contaminação interna dos equipamentos.
- 44.4.8 Deverão ser fornecidos os manuais técnicos para todo conjunto do sistema videowall (módulos LCD LED, softwares e gerenciador de imagem).
- 44.4.9 Deverá ser fornecido com moldura em madeira para realizar o acabamento do painel conforme layout da sala. Deverá ainda ser em MDF, na cor a ser definida pela CONTRATANTE no momento da assinatura do contrato de fornecimento ou documento compatível. A licitante deverá apresentar projeto de moldura em sua proposta comercial em formato 3D sob pena de inabilitação caso não seja ofertado.

45. FONTE DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK)

- 45.1 Deverá ser fornecido, fonte de energia ininterrupta (nobreak), com as devidas proteções e terra, com autonomia de pelo menos 02 horas com ausência total de energia da rede., atendendo

aos equipamentos presentes no rack Core do edifício FILIAL II, atendendo aos seguintes requisitos:

- 45.1.1 Deve possuir potência, de no mínimo, 10.000 VA e 10.000 W, com fator de potência de saída de, no mínimo, 0,9;
- 45.1.2 Deve possuir tensão nominal na entrada de 220V;
- 45.1.3 Deve operar com frequência de entrada de 50/60 Hz, permitindo variação mínima de +/-4Hz;
- 45.1.4 Em modo bateria, deve apresentar forma de onda do tipo senoidal pura;
- 45.1.5 Deve possuir tensão nominal de saída de 220V e sua regulação deverá ser menor ou igual a $\pm 2\%$;
- 45.1.6 Deverá possuir o tempo de comutação entre o modo Rede e o modo Bateria de 0 ms, e entre o modo Rede e o modo Bypass ou o modo Eco de até 2 ms;
- 45.1.7 Deve possuir baterias internas ou externas do tipo VRLA - chumbo-ácido selada regulada por válvulas, compatíveis com o nobreak ofertado e capacidade suficiente para prolongar a utilização dos equipamentos em caso de queda no fornecimento de energia elétrica em até 2h;
- 45.1.8 Deverá possuir conector para conexão de baterias externas, permitindo a expansão da autonomia;
- 45.1.9 Deve possuir no mínimo 8 níveis de proteção, como contra sobrecargas, curto-circuito, variação da frequência da rede, surtos de tensão e afins;
- 45.1.10 Deve possuir no mínimo gerenciamento local via cabo USB, RS232 e remoto via SNMP;
- 45.1.11 Deverá possuir display LCD luminoso que exibe informações do sistema e estado dos alarmes, e permite configuração do nobreak;
- 45.1.12 Deverá possuir função Bypass interno automático, proporcionando energia contínua aos equipamentos conectados, mesmo se o nobreak sofrer falhas ou sobrecargas;
- 45.1.13 Deverá possuir função Modo Eco, permitindo que se configure o nobreak para trabalhar em modo economia de energia;

46. CONTROLE DE ACESSO ÀS GARAGENS E GERENCIAMENTO DE VAGAS

- 46.1 Gerenciar e controlar o acesso à garagem e estacionamento.
- 46.2 Gerenciar, controlar, cadastrar as informações de veículos de empregados, terceirizados e visitantes.
- 46.3 Gerenciar e controlar as vagas fixas, rotativas, especiais e visitantes.

- 46.4 Interface de supervisão em tempo real informando o status de ocupação de cada vaga.
- 46.5 A tecnologia a ser implementada deverá adotar recursos de orientação visual em LED, com apresentação ao usuário da permissão e restrição do acesso às vagas, orientação para fácil localização das vagas ou grupo de vagas, informação do quantitativo de vagas disponíveis.
- 46.6 Display para ambientes internos e externos em LED que indiquem o número de vagas livres e a sua localização.
- 46.7 Câmeras para identificação da ocupação das vagas com indicação luminosa embarcada (no próprio case), sendo vagas livres (verde), ocupadas (vermelho) e reservadas (azul);
- 46.8 As câmeras devem ser capazes de realizar a leitura de placas (LPR) dos veículos estacionados nas vagas;
- 46.9 Cada câmera para controle de ocupação, deve permitir o gerenciamento de no mínimo 6 vagas simultaneamente;
- 46.10 Autorizar automaticamente o acesso às vagas rotativas condicionada à disponibilidade e à saída do veículo.
- 46.11 Para os acessos realizados por bicicleta, a entrada na garagem deverá ser permitida a partir do reconhecimento facial do usuário.
- 46.12 Para os acessos realizados por motocicleta, a entrada na garagem deverá ser permitida a partir do reconhecimento da placa traseira da motocicleta do usuário.
- 46.13 O acesso às garagens, deve ser controlado pelas cancelas automáticas, permitindo o acesso por reconhecimento facial (leitor biométrico), TAG RFID ou Mifare e Câmeras LPR, utilizados individualmente e preferencialmente de forma associada.

47. LEITOR/ANTENA RFID PARA LEITURA DE TAG VEICULAR E AUTOMATIZAÇÃO DE ACESSO

- 47.1 Leitor RFID UHF de longa distância, desenvolvido para uso em sistema de controle de acesso veicular, que deverá possuir as seguintes especificações técnicas:
 - 47.1.1 Deverá ter grau de proteção IP 66 ou superior;
 - 47.1.2 Deverá possuir sinalização sonora;
 - 47.1.3 Deverá ter capacidade de leitura a uma distância mínima de 12 m;
 - 47.1.4 Deverá possuir configuração de parâmetros via porta Ethernet;
 - 47.1.5 Deverá possuir tensão de alimentação de 9~30 Vdc;
 - 47.1.6 Deverá operar ao menos nas frequências 902 – 907 MHz e 915 – 928 MHz;

- 47.1.7 Deverá possuir ao menos 35 canais;
- 47.1.8 Deverá possuir modulação do tipo PR-ASK/ DSB – ASK;
- 47.1.9 Deverá atender a uma taxa de transmissão de ao menos 30 ~ 120 kbps;
- 47.1.10 Deverá possuir antena interna, com ganho mínimo de 9dBi e potência de saída de ao menos 26 dBm;
- 47.1.11 Deve possuir ângulo de captação de ao menos 60° na horizontal e na vertical;
- 47.1.12 Deve possuir interface I/O para suporte de gatilho externo;
- 47.1.13 Deverá trabalhar em ambientes com temperatura de operação entre -10°C a 55°C;
- 47.1.14 Deverá permitir integração com interface de comunicação wiegand com 26, 34 e 66 bits;

48. TAG VEICULAR

- 48.1 Deverá ser fornecido no mínimo 2.400 (dois mil e quatrocentos) TAGs para fixação nos veículos.
- 48.2 Tag do tipo passiva, magnética a ser instalada nos veículos autorizados dentro do prédio.
- 48.3 Compatível com o software e as leitoras descritas neste documento.
- 48.4 Tecnologia UHF RFID.
- 48.5 Operar na faixa de 860–960 Mhz.
- 48.6 Capacidade de leitura de veículos a no mínimo 8 metros de distância.
- 48.7 Fabricado para fixação em para-brisa de veículos.
- 48.8 Já possuir adesivo integrado à prova de violações, não permitindo transferências.
- 48.9 Operar em temperaturas entre -20o a 70°C.
- 48.10 Protocolos: EPCglobal Class 1 Gen 2/ISO 18000-6C

49. RACKS OU ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES

- 49.1 As salas de telecomunicações são as áreas específicas em cada pavimento, destinadas a abrigar os backbones de dados e os equipamentos ativos e passivos da rede horizontal instalados em rack.
- 49.2 As salas devem permitir:

49.2.1 Expansões no número de cabos horizontais.

49.2.2 Evolução dos equipamentos eletrônicos instalados.

49.2.3 Incremento de serviços agregados (serviços de multimídia).

49.2.4 A interligação entre todas as salas de telecomunicações será através switches com layer 3 core.

49.3 Caso não exista disponibilidade na sala de telecomunicações existente, o proponente deverá instalar, nos espaços disponibilizados pela CAIXA, os racks ou armários metálicos, com chaves e com as condições e climatização ininterrupta adequadas para armazenar os equipamentos ativos.

50. SWITCHES DE REDE

50.1 Caberá à licitante dimensionar o quantitativo mínimo de switches para atender todos os dispositivos de que se comunicam via rede TCP/IP.

50.1.1 A não quantificação e detalhamento em proposta técnica comercial acarretarão automaticamente na desclassificação da proposta comercial.

50.1.2 A licitante deverá apresentar diagrama unifilar detalhando a distribuição dos switches por localidade.

50.2 Switch de borda

50.2.1 Switch com capacidade e taxa de encaminhamento de 41 (mpps) (pacotes de 64 bytes);

50.2.2 Switch com capacidade de 52 (Gbps) de comutação por segundo;

50.2.3 Funcionalidades de switching layer 2:

50.2.4 Implementar protocolo STP (802.1d);

50.2.5 Implementar protocolo RSTP (802.1w);

50.2.6 Implementar

50.2.7 Implementar MSTP (802.1s)

50.2.8 Implementar agregação de links (LACP) protocolo 802.3ad de até 8 grupos e de até 8 portas por grupo;

50.2.9 Implementar configuração de até 4096 VLANs simultâneas;

50.2.10 Capacidade de armazenamento de no mínimo 16K de endereços MAC;

50.2.11 Implementar protocolo 802.1q para tags de VLANs;

- 50.2.12 Implementar roteamento estático IPv4 com no mínimo 512 rotas;
- 50.2.13 Implementar LLDP e LLDP-MED;
- 50.2.14 Capacidade de automaticamente alocar o tráfego de voz para VLAN específica e aplicar os níveis apropriados de QoS;
- 50.2.15 Capacidade de Implementar transmissões multicast de até 1024 grupos, protocolo IGMP;
- 50.2.16 Possuir a capacidade de suporte a mecanismos de prevenção de congestionamento de tráfego;
- 50.2.17 Implementar Jumbo Frames com capacidade de 9K por frame;
- 50.2.18 Funcionalidades de segurança:
- 50.2.19 Capacidade de autenticação 802.1x;
- 50.2.20 Capacidade de travar endereços MACs a portas específicas e limitar o número de endereços MAC aprendidos;
- 50.2.21 Capacidade de controlar broadcast, multicast e unicast desconhecidos;
- 50.2.22 Possuir capacidade de prevenção a ataques DoS;
- 50.2.23 Funcionalidades de qualidade de serviços;
- 50.2.24 Implementar priorização de serviços em 4 filas de hardware;
- 50.2.25 Implementar agendamento de prioridade estrita e round-robin ponderado (WRR);
- 50.2.26 Atribuição de fila com base em pontos de código de serviços diferenciados (DSCP) e classe de serviço (802.1p / CoS);
- 50.2.27 Implementar classificação de serviços baseado em porta, prioridade baseada em VLAN 802.1p, IPv4 / v6 Prioridade de IP / tipo de serviço baseado em (ToS) / DSCP, serviços Diferenciados (DiffServ);
- 50.2.28 Capacidade de limitação de transmissão por VLAN, porta e tráfego de entrada;
- 50.2.29 Implementar os padrões;
- 50.2.30 IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ad LACP, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1X Port Access Authentication, IEEE 802.3af, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 2618;

- 50.2.31 Implementar protocolos IPv4 e IPv6;
- 50.2.32 Implementar QoS para IPv6;
- 50.2.33 Implementar multicast para IPv6;
- 50.2.34 Implementar aplicações IPv6:
- 50.2.35 Implementar no mínimo 1000 ACL's, baseadas em endereço MAC origem e destino, Vlan ID ou endereço IP, porta, protocolo, e portas origem e destino TCP e UDP;
- 50.2.36 Web, ping, Simple Network Time Protocol (SNTP), Trivial File Transfer Protocol (TFTP), RADIUS, syslog, DNS client;
- 50.2.37 Possuir interface de gerenciamento web (HTTP);
- 50.2.38 Possui a capacidade de armazenamento de no mínimo 02 (duas) versões de firmware distintas;
- 50.2.39 Possuir capacidade de upgrade por HTTP e TFTP;
- 50.2.40 Implementar IGMP Snooping versões 1, 2 e 3;
- 50.2.41 Implementar protocolos de gerenciamento SNMP versões 1, 2c e 3;
- 50.2.42 Suporte para monitoramento remoto e espelhamento de porta e VLAN (RMON);
- 50.2.43 Suporte ao protocolo DHCP;
- 50.2.44 Implementar funcionalidade de UDLD;
- 50.2.45 Implementar funcionalidades para implantação em massa;
- 50.2.46 Possuir funcionalidade de implantação toque zero;
- 50.2.47 Implementar internamente DHCP Server;
- 50.2.48 Implementar gerenciamento HTTP, RADIUS, espelhamento de porta, upgrade TFTP, cliente DHCP, BOOTP, SNTP, ping, syslog;
- 50.2.49 Gerenciamento de energia:
- 50.2.50 Implementar protocolo 802.3az;
- 50.2.51 Capacidade de desligar e religar automaticamente a energia das portas Gigabit Ethernet quando detectar queda ou normalização de link;
- 50.2.52 Capacidade de ajustar automaticamente o consumo de energia e força do sinal baseado no tamanho do cabo, reduzindo o consumo de energia em cabos menores de 10m;
- 50.2.53 Possuir 26 portas no padrão SFP Gigabit e 2 portas Gigabit Ethernet;

- 50.2.54 O switch deve possuir fonte de alimentação, que opere na faixa de 110 Vac a 240 Vac, e frequência de 50-60 Hz. Não serão aceitos equipamentos com transformadores adaptadores de tensão;
- 50.2.55 Possuir LEDs de sistema, atividade de link, PoE e velocidade;
- 50.2.56 Possuir 256 MB de memória FLASH;
- 50.2.57 Possuir 512 MB de memória de CPU;
- 50.2.58 Possuir buffer de pacotes de 1,5 MB
- 50.2.59 Possuir capacidade de módulos de fibra de 1000 Mbps de velocidade e 500 metros a 40 KM de distância;

50.3 Switch Core

- 50.3.1 Switch com no mínimo, 24 (vinte e quatro) com velocidade de 10/100/1000Base-TX com conectores RJ45. Deve suportar os protocolos IEEE 802.3at e IEEE 802.3af em todas as portas 10/100/1000 Base-TX ofertadas, permitindo simultaneamente a alimentação nas 24 portas com PoE+;
- 50.3.2 Deve possuir mínimo de 04 (quatro) portas 1G SFP;
- 50.3.3 Deve possuir uma porta conexão console ou USB para manutenção do equipamento;
- 50.3.4 Deve permitir gerenciar pelo menos 08 (oito) unidades com o mesmo endereço IP.
- 50.3.5 Deve permitir a configuração de rotas estáticas em IPv4, para hosts ou redes;
- 50.3.6 Deve implementar 64 rotas IPv4;
- 50.3.7 Deve implementar o mínimo de 4.000 Ids Vlans com gerenciamento simultâneo de pelo menos 1000 Vlans, operar de acordo com o padrão IEEE 802.1Q e permitir Private VLAN;
- 50.3.8 Deve suportar jumbo frames;
- 50.3.9 Deve implementar os protocolos STP, RSTP e MSTP;
- 50.3.10 Deve permitir a criação de instâncias de MSTP;
- 50.3.11 Deve suportar empilhamento/stack através de porta própria para esta finalidade com velocidade mínima de 80 Gbit/s. Não serão aceitos equipamentos que utilizem as portas de acesso e/ou uplink para esta finalidade.
- 50.3.12 Deve permitir a implementação de mecanismos de proteção contra-ataques de negação de serviço;
- 50.3.13 Deve permitir o gerenciamento através de navegador WEB padrão
- 50.3.14 Deve implementar o padrão IEEE 802.3ad, Link Aggregation Control Protocol (LACP);

- 50.3.15 Deve possibilitar a priorização de frames através da implementação de IEEE 802.1p;
- 50.3.16 Deve implementar controle de fila, com no mínimo 08 (oito) filas de prioridade;
- 50.3.17 Deve implementar no mínimo os mecanismos de escalonamento de fila SRR e WTD;
- 50.3.18 Deve implementar marcação IP precedence e DiffServ;
- 50.3.19 Deve implementar mecanismos de limitação de banda;
- 50.3.20 Deve implementar cliente de atualização de data e hora por meio do emprego do protocolo NTP ou SNTP;
- 50.3.21 Deve implementar o protocolo SNMPv3.
- 50.3.22 Deve suportar os seguintes grupos RMON: Statistics, History, Alarms e Events;
- 50.3.23 Deve implementar o protocolo TELNET e TFTP/SFTP;
- 50.3.24 Deve implementar o protocolo SSHv2;
- 50.3.25 Deve implementar o protocolo NetFlow ou Sflow;
- 50.3.26 Deve implementar controle de acesso por meio do protocolo IEEE 802.1x, Port Based Network Access Control com os seguintes recursos, no mínimo: Múltiplos suplicantes por porta, Associação dinâmica de VLANs e Guest VLAN;
- 50.3.27 Deve implementar autenticação baseada em MAC Address;
- 50.3.28 Deve ser homologado pela Anatel.
- 50.3.29 Deve permitir mecanismo de detecção de possíveis ataques DoS;
- 50.3.30 Deve possuir suporte a fonte externa redundante do mesmo fabricante do equipamento, permitindo assim suprimento de energia redundante.
- 50.3.31 Deve implementar ACLs para gerenciamento de tráfego;
- 50.3.32 Deve permitir DHCP relay;
- 50.3.33 Deve suportar Voice VLAN;
- 50.3.34 Deve implementar UDLD ou mecanismo similar;
- 50.3.35 Deve implementar o protocolo 802.3az;
- 50.3.36 Deve implementar atualização de firmware;
- 50.3.37 Deve suportar HTTPS, SSL e TLS;

- 50.3.38 Deve possuir mecanismos de proteção ao funcionamento do servidor DHCP, tal como DHCP Snooping, suportando também controle de ARP;
- 50.3.39 Deve estar em conformidade com a RFC 791;
- 50.3.40 Deve possuir a capacidade de aprendizagem automática de no mínimo 16.000 endereços MAC;
- 50.3.41 Deve possuir capacidade de Switching de no mínimo 50 Gbps;
- 50.3.42 Deve possuir a capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 100 Mpps;
- 50.3.43 Deve vir acompanhado dos cabos de ligação elétrica necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento;
- 50.3.44 Deve vir acompanhado de serial ou USB para ligação da porta console a computador padrão IBM PC ou compatível;
- 50.3.45 Deve suportar temperatura de operação no mínimo 40°C;
- 50.3.46 Deve possuir fonte interna de alimentação com operação em 110/220VAC, 60Hz, com chaveamento automático de tensão, com capacidade mínima de 600 Watts;
- 50.3.47 Deve permitir a aplicação de QoS baseado em critérios estabelecidos por meio de Listas de Controle de Acesso, VLAN, PORTA, MAC e classificação de pacotes;
- 50.3.48 Deve implementar mecanismo de controle de tráfego do tipo broadcast;
- 50.3.49 Deve possibilitar o espelhamento do tráfego de rede (port mirroring/monitor), para fins de análise, de no mínimo uma porta de origem para uma porta de destino.
- 50.3.50 Deve suportar protocolo RFC2246
- 50.3.51 Deve implementar AAA;
- 50.3.52 Deve implementar DHCP Client;
- 50.3.53 Suportar mecanismo de criação automática de VLANs em caso de uma VLAN ser criada de forma estática em um switch remoto;
- 50.3.54 Deve implementar LLDP e LLDP-MED;
- 50.3.55 MTFB: 340.000 horas.

51. INFRAESTRUTURA E CABLAGEM

Ficará a cargo da CONTRATADA, o fornecimento de todo material descrito neste item para atendimento de todos os dispositivos, seja ele lógico através de cabeamento estruturado categoria 6, óptico, através de cabeamento 4FO SM ou elétrico através de cabo flexível 2.5mm.

51.1 PONTO DE REDE LÓGICO

51.1.1 INFRAESTRUTURA

51.1.1.1 Este serviço representa o fornecimento e a implantação de ponto de rede em cabeamento categoria 6 para uso em infraestrutura a ser construída originada a partir dos racks de comunicação existentes nas dependências internas da CAIXA.

51.1.2 AMBIENTE INTERNO

51.1.2.1 Este serviço representa o fornecimento e a implantação de ponto de rede em cabeamento categoria 6 para uso em infraestrutura a ser construídos originados a partir dos racks existentes nas dependências internas da CAIXA.

51.1.2.1.1 O serviço de instalação por cada ponto de rede compreende:

51.1.2.1.1.1 Fornecer e instalar 1 (uma) caixa e/ou espelho para fixação de 1 (um) conector RJ45 fêmea Categoria 6 no local definido para instalação do ponto de rede;

51.1.2.1.1.2 Fornecer e instalar 1 (um) conector RJ45 fêmea Categoria 6 e fixá-lo em caixa e/ou espelho conforme os padrões existentes no local de instalação do ponto de rede;

51.1.2.1.1.3 Fornecer uma unidade de patch cord Categoria 6 de 2,5 metros não gerenciável para ativação entre o patch panel de espelhamento e o switch de rede instalado no rack de distribuição dos pavimentos.

51.1.2.1.1.4 Fornecer e instalar infraestrutura para condução da extensão Categoria 6, baseada em eletroduto metálico flexível, tipo seal tubo de 1", a ser lançado sobre o forro desde o ponto de consolidação até o local definido para terminação do ponto de rede;

51.1.2.1.1.5 Fornecer e instalar os acessórios necessários à instalação, tais como, parafusos, buchas, junções, terminações, emendas, derivações, velcros, etc.

51.1.2.1.1.6 Identificar o ponto nas duas pontas;

51.1.2.1.1.7 Certificar o ponto com equipamento scanner calibrado para cabeamento Categoria 6 no parâmetro de link permanente, ou seja, o ponto deverá ser certificado desde o patch panel instalado no rack de concentração de cabeamento até o local definido para terminação do ponto.

51.1.2.1.1.8 Emitir e entregar um laudo individual para cada ponto instalado, emitido pelo equipamento scanner.

51.1.2.1.1.9 Quanto a cor, o cabo F/UTP é cinza, extensão conectorizada é vermelho, e patch cord/line cord são azuis;

51.1.2.2 CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DOS ELEMENTOS DE REDE**51.1.2.2.1 CABEAMENTO ESTRUTURADO INTERNO**

51.1.2.2.1.1 Possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) pela UL e ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568.2-D Categoria 6.

- 51.1.2.2.1.2 O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa.
- 51.1.2.2.1.3 O cabo deverá ser fornecido em bobinas do tipo RIB (reel in a box).
- 51.1.2.2.1.4 O produto deve cumprir com os requisitos quanto ao percentual máximo de elementos na composição do produto, que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- 51.1.2.2.1.5 Possuir certificação de canal para 4 conexões (mínimo)s por laboratório de 3ª. Parte.
- 51.1.2.2.1.6 Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3.
- 51.1.2.2.1.7 A capa externa deverá ser composta por LSZH.
- 51.1.2.2.1.8 Preferencialmente a capa externa deverá ser composta por LSZH que utiliza cana-de-açúcar em sua formulação, também conhecido como polietileno verde, extraído a base de etanol.
- 51.1.2.2.1.9 O cabo deve ser composto por condutores de cobre sólido 23 AWG.
- 51.1.2.2.1.10 Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
- 51.1.2.2.1.10.1 par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
- 51.1.2.2.1.10.2 par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
- 51.1.2.2.1.10.3 par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
- 51.1.2.2.1.10.4 par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- 51.1.2.2.1.11 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
- 51.1.2.2.1.12 Gravação sequencial métrica (metros), decrescente, no revestimento externo, para permitir o reconhecimento imediato do comprimento restante do cabo na bobina.
- 51.1.2.2.1.13 Deverá ser apresentado através de catálogos ou proposta técnica de produto do fabricante, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de Insertion Loss (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), ACRF (dB), PSACRF (dB) e RL (dB) para frequências de 100, 200, 300 e 500 MHz.
- 51.1.2.2.2 EXTENSÃO U/UTP
- 51.1.2.2.2.1 Extensão Cat.6 montada com cabo sólido U/UTP e conector RJ-45 tipo macho em uma das extremidades.
- 51.1.2.2.2.2 O conector deve possuir corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a classificação UL94 V-0 (flamabilidade), vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 mm de ouro, para a

proteção contra oxidação e garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

51.1.2.2.2.3 Deve ser fornecido nos comprimentos de 0,5 a 20 metros.;

51.1.2.2.2.4 Deve ser composto por condutores de cobre sólido com 23AWG;

51.1.2.2.2.5 Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);

51.1.2.2.2.6 Preferencialmente a capa externa deverá ser composta por LSZH que utiliza cana-de-açúcar em sua formulação, também conhecido como polietileno verde, extraído a base de etanol.

51.1.2.2.2.7 Disponibilidade para fornecimento nas cores cinza e vermelho.

51.1.2.2.2.8 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, categoria do produto e sistema de rastreabilidade.

51.1.2.2.2.9 O produto deve cumprir com os requisitos quanto ao percentual máximo de elementos na composição do produto que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS;

51.1.2.2.2.10 O fabricante preferencialmente deve possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;

51.1.2.2.3 CONECTOR FEMEA CAT.6 NÃO BLINDADO

51.1.2.2.3.1 Possuir Certificação UL ou ETL LISTED;

51.1.2.2.3.2 Possuir Certificação ETL VERIFIED;

51.1.2.2.3.3 Possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;

51.1.2.2.3.4 Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a classificação UL 94 V-0 (flamabilidade);

51.1.2.2.3.5 Possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões;

51.1.2.2.3.6 Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 mm de ouro;

51.1.2.2.3.7 Apresentar disponibilidade de fornecimento nas cores (branca, bege, vermelha, azul e preta);

51.1.2.2.3.8 O keystone deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a TIA-568.2-D;

51.1.2.2.3.9 Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

51.1.2.2.3.10 O conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea;

- 51.1.2.2.3.11 Deve permitir a conectorização do cabo em um ângulo de 90° ou 180° com o mesmo part number;
- 51.1.2.2.3.12 Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- 51.1.2.2.3.13 Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 20 vezes com terminações 110 IDC;
- 51.1.2.2.3.14 Exceder as características elétricas contidas na norma TIA-568.2-D Categoria 6;
- 51.1.2.2.3.15 Identificação da Categoria gravado na parte frontal do conector;
- 51.1.2.2.3.16 Possuir logotipo ou nome do fabricante impresso no corpo do acessório;
- 51.1.2.2.3.17 O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- 51.1.2.2.4 PATCH CORD CAT.6
 - 51.1.2.2.4.1 Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
 - 51.1.2.2.4.2 Possuir Certificação ETL VERIFIED;
 - 51.1.2.2.4.3 Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível conforme classe de flamabilidade e do cordão de manobra;
 - 51.1.2.2.4.4 Deve possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
 - 51.1.2.2.4.5 Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
 - 51.1.2.2.4.6 Os conectores deverão possuir corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a classificação UL 94 V-0 (flamabilidade);
 - 51.1.2.2.4.7 Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 mm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
 - 51.1.2.2.4.8 Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingueta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
 - 51.1.2.2.4.9 O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, com capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3, conectorizados com RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma TIA-568.2-D Categoria 6;

51.1.2.2.4.10 A capa externa deverá ser composta por LSZH que utiliza cana-de-açúcar em sua formulação, também conhecido como polietileno verde, extraído a base de etanol.

51.1.2.2.4.11 O cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma TIA-568.2-D CATEGORIA 6 (stranded cable);

51.1.2.2.4.12 Exceder as características elétricas contidas na norma TIA-568.2-D Categoria 6;

51.1.2.2.4.13 Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

51.1.3 AMBIENTE EXTERNO

51.1.3.1 Este serviço representa o fornecimento e a implantação de ponto de rede em cabeamento categoria 6 blindado para uso em infraestrutura a ser construídos originados a partir de novos racks a serem instalados nas dependências externas dos prédios de apoio da CAIXA (Estacionamento, Perímetro, Áreas de circulação).

51.1.3.2 Fornecer e instalar patch-panel categoria 6 em quantidade suficiente para concentrar todos os pontos de rede contratados em cada rack;

51.1.3.3 Fornecer e lançar cabo UTP categoria 6 blindado em infraestrutura existente e/ou a ser construída com comprimento suficiente para interligar o ponto de rede até o patch-panel, limitado a 90 metros;

51.1.3.4 Fornecer e instalar 1 (uma) caixa e/ou espelho, com 1 (um) conector RJ45 fêmea categoria 6;

51.1.3.5 Fornecer e instalar 1 (um) conector RJ45 fêmea categoria 6 no patch-panel;

51.1.3.6 Conectorizar a primeira extremidade do cabo no conector RJ45 fêmea da caixa e/ou espelho;

51.1.3.7 Conectorizar a segunda extremidade do cabo no conector RJ45 fêmea do patch-panel;

51.1.3.8 Fornecer 2 unidades de patch cord categoria 6 de 2,5 metros por ponto de rede;

51.1.3.9 Fornecer e instalar os acessórios necessários à instalação, tais como, parafusos, buchas, junções, terminações, emendas, derivações, velcros.

51.1.3.10 Identificar o ponto nas duas pontas;

51.1.3.11 Certificar o ponto com equipamento scanner calibrado para cabeamento UTP categoria 6 blindado.

51.1.3.12 Emitir e entregar um laudo individual para cada ponto instalado, emitido pelo equipamento scanner.

51.1.4 CABEAMENTO ESTRUTURADO EXTERNO

- 51.1.4.1 Deve possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma TIA-568.2-D CATEGORIA 6 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL LISTED ou ETL LISTED) CM conforme UL;
- 51.1.4.2 Possuir certificação de canal para 3 conexões por laboratório de 3a. Parte;
- 51.1.4.3 O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- 51.1.4.4 O cabo deverá atender às diretivas ROHS.
- 51.1.4.5 Ser composto por condutores de cobre sólido 23AWG; isolados em polietileno especial, com blindagem helicoidal em fita metalizada.
- 51.1.4.6 Capa Interna em PVC retardante a chama.
- 51.1.4.7 Capa Externa em PVC retardante a chama e resistente a raios UV aplicado sobre uma fita de material
- 51.1.4.8 Waterblocking.
- 51.1.4.9 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
- 51.1.4.10 Impedância característica de 100 Ohms;
- 51.1.4.11 Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de atenuação (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACRF(dB), para frequências de 250 MHz.

51.1.5 CONECTOR FEMEA CAT.6 BLINDADO

- 51.1.5.1 Exceder as características elétricas contidas na norma TIA-568.2-D Categoria 6;
- 51.1.5.2 Possuir Certificação UL ou ETL LISTED;
- 51.1.5.3 Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- 51.1.5.4 Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 mm de ouro;
- 51.1.5.5 O keystone deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI EIA/TIA 568.2-D;
- 51.1.5.6 Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- 51.1.5.7 Identificação do conector como categoria 6, gravado na parte frontal do conector;
- 51.1.5.8 Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;

51.1.5.9 Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;

51.1.5.10 Possuir logotipo do fabricante impresso no corpo do acessório.

51.1.6 PATCH PANEL DESCARREGADO MODULAR 24P BLINDADO 19POLX1U

51.1.6.1 Pannel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;

51.1.6.2 Possuir certificação UL Listed;

51.1.6.3 Fabricado em aço e termoplástico de alto impacto;

51.1.6.4 Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta resistente e protegido contra corrosão;

51.1.6.5 Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310E;

51.1.6.6 Compatível com Conectores RJ-45 (Fêmea) Categorias 5e e/ou 6 e/ou 6A FTP;

51.1.6.7 Deve possuir identificação do fabricante no corpo do produto;

51.1.6.8 Deve possuir identificação dos conectores na parte frontal do Patch Panel (facilitando manutenção e instalação);

51.1.6.9 Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A;

51.1.6.10 Fornecido de fábrica com ícones de identificação (nas cores azul e vermelha);

51.1.6.11 Ser fornecido com guia traseiro perfurado com possibilidade de fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;

51.1.6.12 Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração).

51.1.7 PATCH CORD CAT.6 BLINDADO

51.1.7.1 Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e do cordão de manobra;

51.1.7.2 Possuir a certificação UL ou ETL LISTED

51.1.7.3 O cabo deverá atender à diretiva ROHS.

51.1.7.4 O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado F/UTP, 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina, com blindagem helicoidal em fita metalizada e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados nas duas extremidades à RJ-45 macho Categoria 6 com blindagem externa envolvendo o corpo do mesmo.

51.1.7.5 Estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma TIA-568.2-D Categoria 6;

51.1.7.6 Os conectores devem possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 mm de ouro;

51.1.7.7 Possuir classe de flamabilidade no mínimo CM, impressa na capa do patch cord;

51.1.7.8 Características elétricas e performance testada em frequências de até 250 MHz.

51.1.8 PATCH PANEL 24 PORTAS

51.1.8.1 Possuir Certificação UL ou ETL LISTED

51.1.8.2 Possuir Certificação ETL VERIFIED;

51.1.8.3 O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a norma RoHS.

51.1.8.4 Possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;

51.1.8.5 Painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;

51.1.8.6 O painel deverá ser de cor preta.

51.1.8.7 Apresentar largura de 19", e altura de 1U ou 44,5mm para os Patch Panels de 24 portas.

51.1.8.8 Ser disponibilizado em 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);

51.1.8.9 Ser fornecido em módulos de 08 ou 06 posições;

51.1.8.10 Os conectores fêmea RJ-45 devem possuir as seguintes características: Atender a ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6, possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 mm de níquel e 1,27 mm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação, permitindo inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

51.1.8.11 Identificação do fabricante no corpo do produto;

51.1.8.12 Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação);

51.1.8.13 Fornecido de fábrica com ícones de identificação (nas cores azul e vermelha);

51.1.8.14 Ser fornecido com guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) com possibilidade fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;

- 51.1.8.15 Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (cintas de amarração);
- 51.1.8.16 Possuir em sua estrutura, elementos laterais em material metálico, que eliminem o risco de torção do corpo do Patch Panel;
- 51.1.8.17 Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- 51.1.8.18 Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- 51.1.8.19 Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;
- 51.1.8.20 Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- 51.1.8.21 Compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2, sem a necessidade de trocas de etiqueta.
- 51.1.9 PATCH CORD CAT 6 1.5M E 2.5M
 - 51.1.9.1 Possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) pela UL e ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6.
 - 51.1.9.2 O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa.
 - 51.1.9.3 O cabo deverá ser fornecido em bobinas do tipo RIB (reel in a box).
 - 51.1.9.4 O produto deve cumprir com os requisitos quanto ao percentual máximo de elementos na composição do produto, que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
 - 51.1.9.5 Possuir certificação de canal para 4 conexões (mínimo)s por laboratório de 3a. Parte.
 - 51.1.9.6 Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3.
 - 51.1.9.7 A capa externa deverá ser composta por LSZH.
 - 51.1.9.8 O cabo deve ser composto por condutores de cobre sólido 23 AWG.
 - 51.1.9.9 Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
 - 51.1.9.9.1 par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
 - 51.1.9.9.2 par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
 - 51.1.9.9.3 par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
 - 51.1.9.9.4 par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.

- 51.1.10 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
- 51.1.11 Gravação sequencial métrica (metros), decrescente, no revestimento externo, para permitir o reconhecimento imediato do comprimento restante do cabo na bobina.
- 51.1.12 Deverá ser apresentado através de catálogos ou proposta técnica de produto do fabricante, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de Insertion Loss (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), ACRF (dB), PSACRF (dB) e RL (dB) para frequências de 100, 200, 300 e 500 MHz.

51.2 PONTO DE REDE ELÉTRICO

- 51.2.1 Este serviço representa o fornecimento e instalação de ponto de rede elétrica, para uso em infraestrutura a ser construída, partindo de quadro elétrico existente.
- 51.2.2 O serviço de instalação de cada ponto de rede elétrica compreende:
- 51.2.3 Fornecer e instalar em uma extremidade uma tomada elétrica para corrente de até 20A (vinte Amperes) conforme necessidade do local definido no Plano de Execução. Esta(s) tomada(s) deve(m) estar de acordo com a norma NBR14136;
- 51.2.4 Fornecer e instalar em quadro elétrico existente um disjuntor eletromagnético para corrente de 20A (vinte Amperes) padrão Schneider/Merlin Gerin adotado no órgão;
- 51.2.5 Fornecer e instalar cabos elétricos flexíveis, com bitola adequada para a corrente de 20A, calculada em função da distância máxima de 30 metros, em cabo de no mínimo 2,5mm², do ponto de terminação ao quadro de distribuição, com encordoamento classe 5;
- 51.2.6 Cada ponto deverá ter três condutores no padrão:
- 51.2.7 Fase, neutro e terra, 220 volts;
- 51.2.8 A tomada deve possuir acabamento apropriado para o ambiente podendo ser:
 - 51.2.8.1 Caixa de superfície;
 - 51.2.8.2 Espelho de parede;
 - 51.2.8.3 Espelho em latão para piso; ou
 - 51.2.8.4 Espelho para condutele;
- 51.2.9 O ponto deverá ser identificado tanto no quadro de distribuição quanto na outra extremidade;
- 51.2.10 Os cabos elétricos deverão ser instalados em infraestrutura composta por duto metálico flexível tipo seal tubo de 1", lançado sob o forro enquanto o trajeto esteja interno aos prédios da CAIXA.

51.2.11 Nos trechos onde os cabos elétricos serão instalados em ambiente externo, os dutos flexíveis deverão ser conectados a tubulação de ferro semipesado galvanizado a quente quando fixados nas fachadas dos prédios ou conectadas a dutos tipo PEAD quando a tubulação for lançada de forma subterrânea.

51.2.12 Em todas as transições de ambiente de instalação, a CONTRATADA deverá instalar caixas de passagem em alumínio de 200x200x100mm nos casos de instalações aparentes ou em caixas de concreto de 300x300x300mm quando a tubulação for subterrânea.

51.2.13 Nos casos em que a tubulação subterrânea tiver que atravessar ruas, a CONTRATADA deverá prever a recomposição do piso com concreto no traço de 3:1 e posteriormente recoberta por massa asfáltica de aplicação a frio.

51.3 PONTO DE REDE ÓPTICO

51.3.1 Este serviço representa o fornecimento e a implantação de cabo de fibra óptica padrão OM4 ou superior com duas fibras para instalação de links de comunicação de dados com mais de 100 metros de comprimento.

51.3.2 Estes novos links ópticos terão a origem nos pontos de consolidação existentes nas dependências internas da CAIXA, e terminarão nos locais definidos para instalação dos dispositivos IP externos.

51.3.3 A terminação nas duas extremidades dos links deverá ser feita em bloqueio óptico abrigado dentro de um quadro de comando de 300x300x200mm, onde também será abrigado um equipamento conversor de mídia 10/100/1000 com interface LC (caso o switch de rede não tenha porta ótica livre).

51.3.4 A ativação do link óptico a rede de dados da CAIXA será feita através do fornecimento de 2 (dois) patch cords de 2,5m categoria 6 não gerenciável, sendo um utilizado para conectar um conversor de mídia ao ponto de consolidação interno ao prédio, e o outro patch cord será utilizado para a interligação do dispositivo a ser ativado na rede.

51.3.5 A CONTRATADA deverá fornecer ainda uma unidade de patch cord categoria 6 de 2,5 metros não gerenciável para ativação entre o patch panel de espelhamento e o switch de rede instalado no rack de distribuição dos pavimentos.

51.3.6 O cabo óptico deverá ser instalado em infraestrutura composta por duto metálico flexível tipo seal tubo de 1", lançado sob o forro enquanto o trajeto esteja interno aos prédios da CAIXA.

51.3.7 Nos trechos onde os cabos ópticos serão instalados em ambiente externo, os dutos metálicos flexíveis deverão ser conectados a tubulação de ferro galvanizado semi-pesados quando fixados nas fachadas dos prédios ou conectadas a dutos tipo PEAD quando a tubulação for lançada de forma subterrânea.

51.3.8 Em todas as transições de ambiente de instalação, a CONTRATADA deverá instalar caixas de passagem em alumínio de 200x200x100mm nos casos de instalações aparentes ou em caixas de concreto de 300x300x300mm quando a tubulação for subterrânea.

51.3.9 Nos casos em que a tubulação subterrânea tiver que atravessar ruas, a CONTRATADA deverá prever a recomposição do piso com concreto no traço de 3:1 e posteriormente recoberta por massa asfáltica de aplicação a frio.

51.3.10 Após concluída as instalações, a CONTRATADA deverá certificar todos os links utilizando equipamento tipo OTDR, e os resultados deverão ser entregues impressos, juntamente com a documentação de As-Built da obra.

51.3.11 A CONTRATADA deverá fornecer ainda seis (6) unidades de cabo ótico de 1,5 metro não gerenciável para ativação entre o DIO e o switch de rede.

51.3.12 CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DOS ELEMENTOS DE REDE

51.3.12.1 CABO ÓPTICO INDOOR/OUTDOOR OM4

51.3.12.1.1 Permitir aplicação em ambiente externo e interno, com construção do tipo “tight buffer”, composto por fibras ópticas multimodo com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico colorido (900 micrometros), reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por uma capa externa em polímero especial para uso interno e externo na cor preta;

51.3.12.1.2 Opção de construção de: 02, 04, 06, 08, 10 e 12 fibras;

51.3.12.1.3 Fabricante deste cabo óptico preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 E ISO 14001;

51.3.12.1.4 Apresentar Certificação ETL (OFNR) e Certificação Anatel;

51.3.12.1.5 Este cabo deverá ser constituído por fibras multimodo 50/125 micrometros (OM4), proof-test 100Kpsi;

51.3.12.1.6 Apresentar atenuação máxima de:

51.3.12.1.6.1 3,0 dB/km em 850nm;

51.3.12.1.6.2 1,0 dB/km em 1300nm.

51.3.12.1.6.3 Apresentar largura de banda mínima de:

51.3.12.1.6.4 4700MHz.Km em 850nm;

51.3.12.1.6.5 500MHz.Km em 1300nm.

51.3.12.1.7 Ser totalmente dielétrico, garantindo a proteção dos equipamentos ativos de transmissão contra propagação de descargas elétricas atmosféricas;

51.3.12.1.8 Possuir resistência à umidade, fungos, intempéries e ação solar (proteção UV);

51.3.12.1.9 Classe de flamabilidade do revestimento externo: LSZH

- 51.3.12.1.10 Possuir raio mínimo de curvatura de 15 x diâmetro do cabo durante a instalação e de 10 x diâmetro do cabo após instalado;
- 51.3.12.1.11 Possuir resistência à tração durante a instalação de 185kgf;
- 51.3.12.1.12 Temperatura de operação de -20 a 65 graus, comprovada através de teste ciclo térmico;
- 51.3.12.1.13 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI);
- 51.3.12.1.14 Aplicação em Sistemas de cabeamento intrabuilding e interbuilding, segundo as normas ANSI EIA/TIA 568B e ANSI EIA/TIA 568.3-D;
- 51.3.12.1.15 Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 14772.
- 51.3.12.2 CORDÃO ÓPTICO 1.5m OM4
 - 51.3.12.2.1 Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas multimodo 50/125micrometros OM4, tipo “tight”;
 - 51.3.12.2.2 Apresentar largura de banda mínima de 4700 MHz.km em 850nm;
 - 51.3.12.2.3 Utilizar padrão “zip-cord” de reunião das fibras para diâmetro nominal de 2mm;
 - 51.3.12.2.4 A fibra óptica deste cordão deverá possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico;
 - 51.3.12.2.5 Sobre o revestimento secundário deverão existir elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama;
 - 51.3.12.2.6 O cordão deve possuir classe de flamabilidade LSZH;
 - 51.3.12.2.7 As extremidades deste cordão óptico duplo devem vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica;
 - 51.3.12.2.8 O fabricante deverá apresentar certificados ISO 9001 e ISO 14001;
 - 51.3.12.2.9 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação;
 - 51.3.12.2.10 Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC-UPC/LC-UPC;
 - 51.3.12.2.11 O cordão deve estar de acordo com a norma ABNT 14106;
 - 51.3.12.2.12 Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;
 - 51.3.12.2.13 O fabricante deve possuir certificação ANATEL para os conectores ópticos;
 - 51.3.12.2.14 O cabo (cordão) óptico deverá possuir certificação ANATEL.

51.3.12.3 DIO INTERNO PARA ATÉ 48 FIBRAS

- 51.3.12.3.1 Distribuidor óptico para até 48 fibras para Rack de 19”;
- 51.3.12.3.2 Deve suportar até 48 fibras com conectores LC, até 36 fibras com conector SC e até 24 fibras com outros conectores;
- 51.3.12.3.3 Deverá ter a função de acomodar e proteger as emendas de transição entre o cabo óptico e as extensões óticas;
- 51.3.12.3.4 Ser compatível com os adaptadores ópticos ST, SC, LC Duplex, FC;
- 51.3.12.3.5 Ser modular permitindo expansão do sistema;
- 51.3.12.3.6 Deve possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras, acomodação e emenda, que devem estar internos à estrutura (conferindo maior segurança ao sistema);
- 51.3.12.3.7 Deve possuir altura (1U) e ser compatíveis com o padrão 19”;
- 51.3.12.3.8 Deve possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras, acomodação e emenda, que devem ficar internos à estrutura (conferindo maior segurança ao sistema);
- 51.3.12.3.9 Ser fornecido com bandejas de acomodação de emendas em material plástico e todos os acessórios necessários para a realização de fusão;
- 51.3.12.3.10 Ser fornecido com os pigtails e adaptadores ópticos;
- 51.3.12.3.11 Ser fabricado em aço SAE 1020;
- 51.3.12.3.12 Deve utilizar pintura do tipo epóxi de alta resistência a riscos;
- 51.3.12.3.13 Deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos para facilitar a manutenção e a instalação, e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack;
- 51.3.12.3.14 Deve possuir kit para permitir uma melhor ancoragem dos cabos, essa ancoragem deve ser feita no mínimo 02 formas diferentes;
- 51.3.12.3.15 Deve ser compatível com acessório de encaminhamento de excesso de fibras;
- 51.3.12.3.16 Deve possibilitar terminação direta ou fusão, utilizando um mesmo módulo básico;
- 51.3.12.3.17 Os adaptadores ópticos devem ser suportados por uma placa padrão dispostos de 12 em 12 ou de 8 em 8;
- 51.3.12.3.18 Deve possuir bandejas de proteção de emendas óticas em material leve, e de tamanho adequado para acomodar as emendas;
- 51.3.12.3.19 Deve possuir 04 acessos para cabos ópticos traseiros.

51.3.12.4 DIO TRILHO DIN 6P

- 51.3.12.4.1 Distribuidor óptico para até 6 fibras de parede ou prateleira;

- 51.3.12.4.2 Indicado para uso interno fixado em parede;
- 51.3.12.4.3 Deve ter capacidade de gerenciar até 06 fibras ópticas;
- 51.3.12.4.4 Deve permitir utilizar conectores LC, SC, ST e FC;
- 51.3.12.4.5 Deve possuir dois acessos de cabos ópticos pela parte superior limitado ao diâmetro de 13 mm;
- 51.3.12.4.6 Deve suportar cabos ópticos de construção tight ou loose;
- 51.3.12.4.7 Deve acompanhar o distribuidor óptico, sistema de bandeja de emenda, protetor de emenda, e braçadeiras plásticas;
- 51.3.12.4.8 Fabricado em aço SAE 1020;
- 51.3.12.4.9 Deve ter pintura epóxi de alta proteção a riscos;
- 51.3.12.4.10 Possuir compartimento interno para acomodar e proteger o storage de Pigtails;
- 51.3.12.4.11 Deve apresentar dimensões de 135 x 220 x 35mm;
- 51.3.12.4.12 Deve possuir peso inferior a 1kg;
- 51.3.12.4.13 Deve permitir a fixação em trilho industrial modelo DIN.

51.4 PONTO DE ACESSO

- 51.4.1 Cabo próprio para conectar os dispositivos com fio dos alarmes como sensores e sirenes. Deverá ser utilizado também para interligação entre controladoras e entre controladoras e leitores;
- 51.4.2 Características mínimas:
 - 51.4.2.1 Cabo CCI para Segurança.
 - 51.4.2.2 Características: Cabo 04 pares – 08 vias coloridas de 0,12 mm² sólido.
 - 51.4.2.3 Cor banco.

51.5 RACK DE EQUIPAMENTOS

- 51.5.1 Rack metálico com no mínimo 42Us, com largura de 600mm e profundidade mínima de 1000mm;
- 51.5.2 Material do Corpo do Produto em Aço Carbono;

- 51.5.3 Espessura de chapa (mm) Portas frontal e traseira: 1,5mm Tampas laterais: 1,2mm Teto: 1,5mm;
- 51.5.4 Possuir capacidade de carga estática mínima de 1100Kg, certificado por órgão acreditado;
- 51.5.5 Deverá estar de acordo com norma EIA/ECA-310-E, norma DIN 41494 e Normas ANSI/TIA-569-C
- 51.5.6 Passagem de ar mínima de 50% para os fechamentos traseiros e dianteiros;
- 51.5.7 Estrutura em perfil de aço galvanizado com mínimo de 10 dobras aço, respeitando rigorosamente as dimensões de montagem 19", sendo a montagem estrutural realizada através de quadro frontal e quadro traseiro unidos através de chassis e fixos por parafusos, permitindo sua desmontagem se necessário facilitando manipulação, transporte e instalação.
- 51.5.8 Possuir laterais dos racks parafusada na estrutura no máximo em seis pontos e laterais separadoras extraíveis mesmo quando os racks estiverem interligados;
- 51.5.9 Possuir sistema para fácil acoplamento lateral entre racks da mesma fileira.
- 51.5.10 As longarinas verticais deverão possuir furação 1/2 U para fixação de equipamentos e acessórios;
- 51.5.11 Contém todos os acessórios/partes necessários para permitir a montagem de equipamentos de 19", com 4 (quatro) longarinas verticais, ajustáveis em profundidade, em aço com espessura mínima de 2,0 mm;
- 51.5.12 Possui as posições de U numeradas nas quatro longarinas verticais;
- 51.5.13 As portas deveram possuir dobradiças com dispositivo pivotante, permitindo o ângulo de abertura de no mínimo 120º graus;
- 51.5.14 Possui porta traseira perfurada e bipartida com sistema de fecho com chave escamoteável;
- 51.5.15 04 pés niveladores e 04 planos verticais
- 51.5.16 Possuir planos de fixação frontal e traseiro em aço galvanizado e ajustável na profundidade;
- 51.5.17 O rack permite a inversão da abertura da porta frontal
- 51.5.18 Pintura na cor preta ou predominantemente preta, tipo eletrostático a pó;
- 51.5.19 Deve possuir 3 partições no teto para prover a passagem de cabos, separando cabos de potência e dados. As partições devem possuir escovas para contenção da vazão de ar.
- 51.5.20 Deverá ser apresentado teste CFD com carga de 12kva e que comprove eficiência energética.
- 51.5.21 Possui sistema de aterramento do conjunto portas, colunas e estrutura

- 51.5.22 Deverá possuir chapas de fechamento para ambientes confinados;
- 51.5.23 Deve acompanhar o rack kit de ventilação com 04 ventiladores;
- 51.5.24 Deve acompanhar o rack kit de porca gaiola e parafusos M5 inox, em quantidade suficiente para atender todos os 42U's.
- 51.5.25 Deve ser fornecido barra de aterramento com 1U x 19";
- 51.5.26 Deve possuir garantia de fábrica de 03 anos, comprovada através de declaração do fabricante, dirigida a este Pregão, informando que o produto se encontra em linha de produção e possui garantia de 03 anos.
- 51.5.27 Deverá ser apresentado para fins de comprovação, catálogo, datasheet ou folha técnica, contendo o tipo de rack solicitado com suas principais características.
- 51.5.28 O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS;

51.6 RACKS ABERTOS

- 51.6.1 Deve possuir sistema modular flexível de fácil adaptação às dimensões especificadas e estrutura aparafusada permitindo total desmontagem em campo.
- 51.6.2 Deve possuir dimensões para atender as necessidades atuais do projeto e prover adicionalmente 4us para expansão futura, ou seja, se for necessário um rack de 08 us a empresa contratada deverá fornecer de 12 Us
- 51.6.3 Deve atender às necessidades do gerenciamento de cabos UTP categoria 6 e compatível com a norma de Datacenter EIA TIA 942.
- 51.6.4 Possuir Fingers plásticos para saídas dos cabos a cada 1U para distribuição horizontal dos patchs cords (24 cabos cat. 6 por rasgo).
- 51.6.5 Possuir utilização de aço (3mm na base), com elementos de fixação resistentes que garantem longa vida útil sem corrosão.
- 51.6.6 Caso seja necessário o uso de rack fechado, a CONTRATADA deverá realizar o dimensionamento do rack e fornecer todos os equipamentos necessários.
- 51.6.7 Poderá ser usado os racks existentes nos prédios, tanto os de parede quanto de piso. A aquisição só será necessária se a infra atual não comportar os equipamentos novos.
- 51.6.8 Os guias de cabo verticais devem ter:
 - 51.6.8.1 Pelo menos, 200 mm de largura e porta basculante nos 2 sentidos.
 - 51.6.8.2 Possuir furação intermediária de ½ U para maior flexibilidade de montagem.

- 51.6.9 Possuir identificação dos Us.
- 51.6.10 Possuir laterais com amplas aberturas para gerenciamento dos cabos.
- 51.6.11 Dutos laterais que permitam o acoplamento de duas estruturas lado a lado.
- 51.6.12 A base do rack deverá ser em chapa de, pelo menos, 3mm com reforços e furos para chumbamento ao piso e profundidade de, pelo menos 40 cm.
- 51.6.13 O acabamento deverá ser feito através de fosfatização seguido de pintura à pó epóxi texturizada nas cores preto ou prata (outras opções sob consulta).
- 51.6.14 Possuir procedimento de pintura em conformância e certificado pelo sistema de gestão ambiental ISO 14000.
- 51.6.15 Todos os produtos devem ser do mesmo Sistema de Cabeamento Estruturado seguindo o mesmo padrão Cat 6 (cabo UTP, Patch Panel, tomadas e patch cords)
- 51.6.16 A solução deve ser em shielded Twisted Pair (U/UTP) suportando 1G Ethernet até distâncias de 100 metros com até 4 conexões.
- 51.6.17 Deve atender e/ou exceder as especificações de performance de canal da Norma da ISO/IEC 11801 Edição 2.1 Standard.
- 51.6.18 Deve ser totalmente compatível com as recomendações do IEEE 802.3an para 1Gbps Ethernet.
- 51.6.19 A solução deve ser totalmente compatível com as gerações anteriores, sendo que os cabos devem ter formato circular e os conectores devem ser modulares de 8 posições do tipo RJ45.

52. COBERTURA COMPLETA

- 52.1 Condições para manutenção, assistência, suporte técnico, qualidade de atendimentos e garantia
 - 52.1.1 A critério exclusivo da CAIXA, durante a vigência contratual, a empresa CONTRATADA deverá realizar a transferência de conhecimento, bem como, fornecimento de toda a documentação e instruções necessárias, de forma a possibilitar a transição dos serviços de manutenção para as empresas terceirizadas.
 - 52.1.2 Deverão ser objeto da transferência de conhecimento, no mínimo, instrução para realizar instalação, configuração e conectividade dos componentes da solução.
 - 52.1.3 A CAIXA se reserva, ainda, ao direito de, a qualquer tempo, efetuar a conexão de qualquer hardware ou software de seu uso interno à solução da CONTRATADA, desde que tal iniciativa não implique em incompatibilidade com a solução e nem requeira quaisquer integrações por parte da CONTRATADA, mediante orientação e subsídios técnicos desta.

- 52.1.4 A efetivação de tal medida não poderá, sob qualquer hipótese, servir de pretexto para a CONTRATADA desobrigar-se da prestação de suporte técnico e demais compromissos previstos no contrato.
- 52.1.5 A CONTRATADA prestará à CAIXA os serviços de manutenção de sua solução, decorrente de exigências legais ou de alterações nas regras de mercado emitidas por órgãos reguladores e/ou de autorregulação.
- 52.1.6 A CONTRATADA prestará à CAIXA durante a vigência do contrato, manutenção e suporte técnico ao uso da solução, compreendendo a atualização de versões, correção de qualquer erro de funcionamento ou de desempenho insatisfatório, saneamento de dúvidas ou solução de problemas operacionais na sua utilização.
- 52.1.7 A execução dos serviços pela CONTRATADA somente poderá se dar depois de emitida a autorização da CAIXA, sendo facultado à CAIXA autorizar a execução do referido serviço e/ou a substituição de peças com a contratação de outro fornecedor/empresa sem prejuízo da garantia contratual.
- 52.1.8 A manutenção presencial nas Unidades CAIXA ocorrerá nos hardwares fornecidos pela CONTRATADA e, neste caso, incluirá reparos, reposições, e substituições destes componentes.
- 52.1.9 Todos os hardwares ou componentes acessórios físicos ofertados e instalados pela CONTRATADA, bem como o software, ou seja, todos os componentes da solução ofertada pela empresa CONTRATADA, serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, excetuando-se os equipamentos de segurança física adquiridos pela CAIXA em outros contratos.
- 52.1.10 Em caso de descontinuidade de item que componha a solução ofertada, tal como licenças de software, ou hardware componente, a CONTRATADA providenciará a substituição de todos os itens descontinuados por item de qualidade equivalente ou superior, após autorização da CAIXA e sem ônus adicional para esta.
- 52.1.11 A CONTRATADA se compromete, durante a vigência do contrato, a manter em perfeitas condições de funcionamento todo o objeto da contratação, sem ônus adicional para a CAIXA.
- 52.1.12 A CONTRATADA se compromete a notificar a CAIXA, por qualquer um dos meios de comunicação entre as partes indicados no Contrato, sobre a necessidade de efetuar qualquer um dos procedimentos descritos neste item.
- 52.1.13 A CONTRATADA deverá fornecer, ainda, todas as novas versões, catalogação de novas versões (releases), correção de bugs, sem cobrança de qualquer custo adicional, tão logo o material tenha sido disponibilizado.
- 52.1.14 A CONTRATADA deverá garantir a compatibilidade das novas versões com as anteriores, permitindo a fácil migração das versões anteriores para essas novas versões, sem a necessidade de customizações e mantendo a linha tecnológica bem como reaproveitamento total das parametrizações efetuadas na implantação inicial do sistema informatizado, objeto dessa licitação.

- 52.1.15 Em caso de alteração de versão de quaisquer softwares fornecidos na solução que implique em deformação ou inabilitação de funcionalidades, a CONTRATADA executará as alterações necessárias ao atendimento de todos os requisitos descritos neste documento, sem qualquer custo adicional para a CAIXA.
- 52.1.16 As atualizações, modificações e/ou melhorias introduzidas na solução, serão objeto de transferência de conhecimento e não são consideradas customização, assim como as demais atividades de responsabilidade da CONTRATADA.
- 52.1.17 A CONTRATADA deverá dispor de canal para atendimento aos chamados para assistência técnica para os equipamentos em período de garantia.
- 52.1.18 A CAIXA definirá a priorização de atendimentos e respectivo prazo em razão da criticidade da localização em que os equipamentos estejam instalados. O prazo de atendimento a chamados começará a contar a partir do horário da abertura do chamado à CONTRATADA, e se encerrará no horário da efetiva solução do problema.
- 52.1.19 A CONTRATADA deverá prestar o serviço de suporte para assegurar a disponibilidade do sistema, em horário integral – 7 dias x 24 horas x 365 dias no ano, a fim de oferecer suporte à utilização e funcionamento das funcionalidades oferecidas pela solução.
- 52.1.20 O suporte técnico deverá ser realizado por telefone, e-mail, site na internet, ferramenta de comunicação instantânea via internet e outros meios sugeridos pela CONTRATADA e autorizados pela CAIXA.
- 52.1.21 A CONTRATADA deverá prestar o serviço de suporte técnico presencial nas unidades da CAIXA sempre que se deparar com uma das seguintes situações:
- 52.1.22 Receber uma mensagem de erro e não conseguir solucionar a ocorrência remotamente com base nas instruções contidas em documentação fornecida;
- 52.1.23 Irregularidades no comportamento da solução e não conseguir solucioná-las remotamente com base nas instruções contidas em documentação fornecida;
- 52.1.24 Surgimento de dúvidas sobre a conectividade de rede e a conectividade da solução com a CAIXA que não possam ser esclarecidas remotamente através das informações contidas na documentação fornecida.
- 52.1.24.1 O produto não estiver funcionando conforme definido na documentação.
- 52.1.25 Nestes casos, o técnico da CONTRATADA deverá comparecer ao local indicado pela CAIXA, em até 1 (um) dia útil consecutivo a partir da convocação feita pela CAIXA, para prestar a assistência técnica.
- 52.1.25.1 Para os equipamentos instalados nos ambientes de uso da Presidência, Vice Presidências e Diretorias da CAIXA, localizadas nos andares 19 a 21 do Edifício Matriz I, o atendimento e resolução do problema deverá ser realizado em no máximo 06 (seis) horas após o acionamento.

- 52.1.26 A CAIXA definirá a priorização de atendimentos e respectivo prazo em razão da criticidade da localização em que os equipamentos estejam instalados. O prazo de atendimento a chamados começará a contar a partir do horário da abertura do chamado à CONTRATADA, e se encerrará no horário da efetiva solução do problema.
- 52.1.27 O técnico deverá se deslocar com ferramenta e equipamentos necessários para a reparação e/ou substituição de peças.
- 52.1.28 Os prazos dos chamados deverão ser atendidos em qualquer horário e em qualquer dia útil da semana, podendo, em casos excepcionais e urgentes haver a estipulação de atendimentos aos sábados, domingos e feriados.
- 52.1.29 A CONTRATADA obriga-se a substituir, mediante solicitação formal e a critério da CAIXA, qualquer de seus empregados designados para executar as tarefas pertinentes ao contrato, que não esteja correspondendo aos padrões estabelecidos pela CAIXA.
- 52.1.30 A CONTRATADA terá o prazo de 3 (três) dias úteis consecutivos, a contar da data de solicitação para proceder à troca, sob pena de multa.
- 52.1.31 Durante o período de garantia, qualquer atualização nos programas (DLL, API, drivers etc.) e firmwares do fornecedor, seja por solicitação da CAIXA ou não, deverá ocorrer sem ônus para a CAIXA.
- 52.2 Instalação, remanejamento, e desinstalação da solução, de equipamentos e acessórios.
- 52.2.1 A devida implantação de toda a solução ficará condicionada à homologação final da CAIXA.
- 52.2.2 Ainda que sob total responsabilidade da contratada, a posterior readequação do projeto do sistema, em face de eventuais realocações, acréscimos ou supressões do quantitativo dos dispositivos de Segurança devem ser submetidos à prévia análise e homologação da GESEP para sua reimplantação.
- 52.2.3 Caberá à CONTRATADA dimensionar, fornecer e instalar todos os equipamentos e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema de controle de acesso, e ainda, fornecer e lançar novas tubulações e o novo cabeamento elétrico e lógico, conforme o caso, não sendo permitida a utilização de emendas fora de quadros ou caixas de passagem e em desacordo com as normas técnicas da ABNT. A solução deverá trabalhar em rede apartada da rede CAIXA.
- 52.2.4 A contratada deverá fornecer relação de inventário dos equipamentos instalados em ambiente da contratante, contendo no mínimo as seguintes informações: tipo de equipamento, número de série, marca e modelo, ficando sob sua responsabilidade a atualização das informações
- 52.2.5 Será admitida subcontratação de serviços de adaptação do ambiente necessários à instalação dos equipamentos, serviços de internet e serviços de instalação de equipamentos e acessórios e confecção e entrega de crachás, com a anuência prévia e por escrito da CAIXA.

- 52.2.6 Para análise da empresa para a qual eventualmente for proposta a subcontratação indicada acima, será exigida, anteriormente à manifestação da CAIXA, a regularidade fiscal e jurídica, bem como a qualificação técnica para os serviços subcontratados, nos mesmos limites exigidos da licitante no item que trata de habilitação.
- 52.2.7 No caso de subcontratação de outra empresa, a Contratada não transferirá suas obrigações e responsabilidades, permanecendo, perante a CAIXA, com total responsabilidade contratual.
- 52.2.8 Durante a implantação, o uso de furadeiras ou outras ferramentas que emitem forte ruído nas áreas de escritório em horário comercial, deverão ser executados em horários noturnos ou em sábados, domingos e feriados.
- 52.2.9 Qualquer alteração destas condições deverá ser previamente autorizada pela CAIXA.
- 52.2.10 Na eventual necessidade de acréscimos e remanejamentos sob demanda da CAIXA, o prazo de instalação a ser cumprido pela CONTRATADA deverá ser de até 20 (vinte) dias corridos.
- 52.2.11 Em cada local de instalação, remanejamento, desativação e desinstalação de equipamentos e acessórios, deverá ser considerado o que determina os cadernos de diretrizes técnicas da CAIXA, dispondo à situação original, especialmente no que tange aos acabamentos, qualquer modificação que venha a ser exigida para a devida implantação dos serviços de segurança.
- 52.2.12 O valor da instalação do sistema de controle de acesso será pago conforme execução do objeto, de forma a custear as implementações iniciais para a disponibilização do completo e perfeito funcionamento do sistema de controle de acesso, do ponto de vista técnico e legal, tais como:
- 52.2.12.1 mão-de-obra (salários, diárias, estadias, transporte, encargos);
 - 52.2.12.2 taxas, licenças, encargos, impostos e registros nos órgãos competentes (CREA etc.);
 - 52.2.12.3 materiais em geral;
 - 52.2.12.4 insumos.
- 52.2.13 A instalação do sistema de controle de acesso não poderá danificar/prejudicar/interferir de qualquer forma no funcionamento de outras instalações existentes ou, por seu turno, sofrer interferências de qualquer ordem advindas de outros equipamentos eletroeletrônicos instalados na unidade ou fora dela.
- 52.2.14 Será de responsabilidade da CONTRATADA a manutenção completa do sistema, envolvendo serviços de mão-de-obra, reposição de peças e acessórios defeituosos/inservíveis.
- 52.2.15 A CONTRATADA, a critério da CAIXA, deverá transportar e entregar o(s) resíduos de obra, equipamento(s) e acessório(s) desinstalado(s) e defeituoso(s)/inservível(eis) em local apropriado a ser destinado ambientalmente correta e sustentável de resíduos, entulhos e tratamento correto de materiais resultantes do processo produtivo.

- 52.2.16 Nos locais em que o sistema de controle de acesso a ser instalado substituir outro já existente, a CONTRATADA deverá realizar a desinstalação dos componentes instalados antes da instalação do novo sistema.
- 52.2.17 Ainda, segundo o que estabelece os termos da moderna RSE - Responsabilidade Sócio Empresarial, o descarte com o destino do(s) resíduos de obra, equipamento e acessório(s) inservível(eis) e/ou desinstalados deverá ficar a cargo da CONTRATADA.
- 52.2.18 As desativações e desinstalações de equipamentos e acessórios não terão ônus para a CAIXA, inclusive as decorrentes de término de contrato, que deverá ocorrer no prazo definido pela CAIXA limitado a 120 (cento e vinte) dias.
- 52.2.19 Caso constatada pela CONTRATADA a necessidade de fornecer mudanças no ambiente, a CAIXA deve ser avisada em até 2 (dois) dias úteis, pelo endereço de e-mail gesep@CAIXA.gov.br, com a descrição detalhada da mudança a ser realizado e o local, informando a etapa, serviço, ou equipamento que ficará pendente de conclusão.
- 52.2.20 Caso seja necessária atuação conjunta com outras empresas contratadas pela CAIXA para a realização de serviços sob responsabilidade da CAIXA e que destes dependam a execução do objeto deste contrato, a CONTRATADA deverá acompanhar as ações sempre que solicitada, sem ônus adicional à CAIXA.
- 52.3 Serviços avançados
- 52.3.1 A licitante deverá comprovar através de planilha ponto a ponto, todos os requisitos deste portal de serviços que farão parte desta contratação.
- 52.3.2 São os seguintes os requisitos da Solução Web:
- 52.3.2.1 Deve contar com interface de administração web compatível com pelo menos os seguintes navegadores: Firefox, Internet Explorer e Google Chrome em suas versões mais atuais, integrada entre as soluções com autenticação e controle de acesso a todas as suas funcionalidades;
- 52.3.2.2 Deve ser flexível o suficiente para que o operador possa criar modelos diversos de formulários eletrônicos para diferentes finalidades, sem necessidade de programação;
- 52.3.2.3 Deve permitir a importação de dados geográficos que contenham desenhos de áreas internas e externas como prédios, armazéns, estacionamentos, pátios, regiões, entre outros, que devem ser apresentadas em mapa eletrônico dentro da solução, registrando os dados importados no cadastro de regiões;
- 52.3.2.4 Deve possuir padronização visual de ícones, comandos, ações e barras de menus utilizados na solução Web;
- 52.3.2.5 Todos os módulos devem fazer parte de uma mesma ferramenta, não se admitindo o somatório de ferramentas para atendimento dos requisitos da solução web, dado a elevada necessidade de integração entre os módulos, exigência essa que almeja a facilidade de administração, treinamento, curto tempo de implantação e minimização de possíveis erros e falhas comuns na integração de diferentes ferramentas;

- 52.3.2.6 A interface da solução deve estar disponível no idioma português do Brasil.
- 52.3.3 São os seguintes os requisitos para a infraestrutura de autenticação e autorização de acesso:
- 52.3.3.1 Deve contar com mecanismo de segurança para prover autenticação e autorização dos usuários do sistema para uso de suas funções;
 - 52.3.3.2 Deve apresentar funcionalidade nativa que permita o gerenciamento de segurança da solução via Web;
 - 52.3.3.3 Deve possuir controle de acesso por usuário e senha, configurados em ambiente administrativo;
 - 52.3.3.4 Deve permitir que um usuário seja habilitado ou inabilitado na plataforma, em ambiente administrativo, sem a necessidade de sua exclusão;
 - 52.3.3.5 Deve possibilitar a realização de login de usuário por meio de métodos seguros de criptografia de dados;
 - 52.3.3.6 Deve armazenar senhas de forma criptografada;
 - 52.3.3.7 Deve permitir consulta ao histórico de acessos realizados pelos usuários, exibindo a data e hora do acesso e o endereço IP utilizado;
 - 52.3.3.8 Deve permitir a criação de diferentes perfis de acesso, de número ilimitado, sendo que para cada perfil deve ser possível definir os módulos a acessar e as operações que podem ser realizadas (consultar, incluir, alterar e excluir dados, no mínimo);
 - 52.3.3.9 São os seguintes os exemplos de perfis de acesso: administrador, gerente, operador, fiscal, engenheiro, supervisor.
 - 52.3.3.10 Deve possibilitar que o próprio usuário final consiga recuperar a sua senha, sem a necessidade de contato com o departamento de suporte;
 - 52.3.3.11 Deve suportar a criação de grupos de usuários;
 - 52.3.3.12 Deve permitir a definição de hierarquias na organização, sem limitar a quantidade de níveis, cuja estrutura organizacional deve ser apresentada em uma única tela, em formato de árvore, com as dependências entre as hierarquias;
 - 52.3.3.13 Deve ser possível associar usuários aos nós dessas hierarquias, e restringir o acesso a dados entre esses nós.
 - 52.3.3.14 Deve permitir a criação de usuários com perfis e funções pré-determinadas, possibilitando a personalização dos níveis de autorização para esses perfis.
- 52.3.4 São os seguintes os requisitos do módulo organização:
- 52.3.4.1 A solução deve dispor de um módulo que permita a implementação e reprodução do modelo hierárquico organizacional para alocação dos usuários da solução;

52.3.4.2 Deve permitir a criação de múltiplos níveis hierárquicos para a organização, possibilitando a criação de divisões como secretarias, departamentos, divisões, coordenações e setores entre outros

52.3.4.3 Deve possibilitar a criação de múltiplos cargos ou funções no âmbito da organização;

52.3.4.4 Deve ser apresentado em uma mesma tela, em formato visual de fácil compreensão, as dependências entre os cargos;

52.3.4.5 Deve ser possível a associação de usuários aos cargos criados.

52.3.5 São os seguintes os requisitos do módulo agentes de campo:

52.3.5.1 A solução deve permitir a criação de usuários que poderão atuar como agentes em campo usando os aplicativos disponibilizados com a solução;

52.3.5.2 Exemplos de usuários: técnico, fiscal, supervisor, gestor etc.;

52.3.5.3 Deve permitir o registro, em campos específicos da solução, de endereços e outras formas de contato com o agente como telefone, SMS, Skype, e-mail etc.;

52.3.5.4 Deve permitir o registro das qualificações do agente por meio da importação dos dados constantes de outras tabelas que compõem a solução;

52.3.5.5 Deve permitir a geração e impressão de cartão de identificação do agente contendo no mínimo as seguintes informações: foto, nome, função, QRCode ou BarCode;

52.3.5.6 Deve permitir a geração, pelo menos em formato PDF, de arquivo com identificação do agente.

52.3.6 São os seguintes os requisitos do módulo de mensageria:

52.3.6.1 O sistema deve oferecer módulo de comunicação que possibilite a troca de mensagens entre usuários da solução;

52.3.6.2 Deve permitir visualizar graficamente o status dos usuários na solução (online e off-line);

52.3.6.3 Deve ensejar a troca de mensagens no formato de conversação, onde seja possível visualizar toda a conversa (estilo chat), sem necessidade de abrir e fechar várias mensagens;

52.3.6.4 Deve permitir a identificação visual tanto das mensagens lidas como das não lidas;

52.3.6.5 Deve possibilitar a criação de grupos de conversação, de forma que uma mensagem encaminhada para um grupo seja recebida automaticamente por todos os seus membros;

52.3.6.6 Deve permitir a adição de usuários a uma comunicação em andamento, com a criação de grupos;

52.3.6.7 Deve ensejar o tráfego de imagens e arquivos em formato PDF.

52.3.7 São os seguintes os requisitos do módulo de notificações:

- 52.3.7.1 Deve permitir a criação e o envio de notificações (push notifications) aos usuários;
- 52.3.7.2 Deve possibilitar que as notificações sejam encaminhadas sem cobrança por parte das operadoras de telecomunicações;
- 52.3.7.3 Deve permitir que as notificações sejam entregues mesmo com o aplicativo fechado.

52.3.8 São os seguintes os requisitos do módulo de formulários eletrônicos:

- 52.3.8.1 O sistema deve permitir a criação de modelos de formulários eletrônicos para serem usados por agentes em campo, em dispositivos móveis, sem necessidade de programação, para registrar atividades externas como cadastramento de equipamentos, fiscalizações, chamados, inspeções, manutenções, instalações, pesquisas de satisfação, entre outras que se façam necessárias;
- 52.3.8.2 Deve possibilitar ao Contratante criar, alterar, consultar, visualizar, publicar e excluir modelos de formulários eletrônicos da biblioteca de formulários da solução, via Web, sem a necessidade de programação;
- 52.3.8.3 Deve suportar, pelo menos, os seguintes tipos de campo: texto, numérico, lista de seleção, mapa (permitir indicar um local sobre o mapa na tela do dispositivo móvel), lógico, data e hora, fotografia, QRCode e BarCode (permitir leitura do código usando a câmera do dispositivo móvel) e assinatura (permitir coleta de assinatura na tela do dispositivo móvel);
- 52.3.8.4 Deve permitir o preenchimento condicional de campos, ou seja, a apresentação de um campo depende do valor digitado em outro campo;
- 52.3.8.5 Os formulários devem ser passíveis de uso pelo aplicativo do agente de campo, bem como pelo módulo Web da solução.

52.3.9 São os seguintes os requisitos do módulo de chamados e demandas:

- 52.3.9.1 Deve possibilitar o registro das atividades a serem executadas pelos agentes de campo, para despacho posterior;
- 52.3.9.2 Deve ensejar a importação de uma lista de atividades de arquivos externos, para despacho posterior;
- 52.3.9.3 Deve permitir a classificação do tipo de demanda, de acordo com campos definidos em tabela do sistema;
- 52.3.9.4 Deve permitir a definição de prazos, com data e hora para início e término da demanda;
- 52.3.9.5 Deve possibilitar o cadastramento dos dados do solicitante que demandou a atividade;
- 52.3.9.6 Deve permitir o relacionamento da demanda com um endereço lógico, ponto de interesse ou rota;

- 52.3.9.7 Deve ensinar a atribuição da demanda a um agente cadastrado na solução, hipótese em que deve ser despachada automaticamente e registrada na agenda ou no planejamento de trabalho do colaborador;
- 52.3.9.8 Deve permitir que as demandas não associadas diretamente a um colaborador fiquem registradas em uma lista de demandas pendentes, para despacho posteriormente.
- 52.3.10 São os seguintes os requisitos do módulo de despacho:
- 52.3.10.1 A solução deve permitir o cadastramento de atividades para despacho imediato;
- 52.3.10.2 Deve possibilitar a seleção do tipo de serviço, de acordo com definição constante das tabelas do sistema;
- 52.3.10.3 Deve ensinar a exibição simultânea dos campos para a respectiva digitação dos dados da ordem de serviço;
- 52.3.10.4 Deve permitir a seleção de um endereço lógico ou ponto de interesse como local para execução da atividade;
- 52.3.10.5 Deve possibilitar a classificação da demanda por tipo, de acordo com os tipos definidos em tabela do sistema, como fiscalização, vistoria, reparo, manutenção etc.;
- 52.3.10.6 Deve permitir a associação de um tipo de atendimento a um modelo de formulário eletrônico;
- 52.3.10.7 Deve possibilitar, na hipótese de existência de um modelo de formulário eletrônico associado ao tipo de atendimento selecionado, a exibição do formulário relacionado para receber as informações complementares por ocasião do cadastramento da demanda;
- 52.3.10.8 Deve permitir o despacho automático da ordem de serviço para o agente de campo mais próximo do local da demanda, que a receberá no módulo agente de campo de seu dispositivo móvel.
- 52.3.11 São os seguintes os requisitos do aplicativo do cliente:
- 52.3.11.1 A solução deve contar com aplicativo para ser usado pelo Contratante, que será o principal canal para que a solicitação de serviços e a comunicação com a Contratada;
- 52.3.11.2 Deve disponibilizar ao usuário, na forma de serviços, funções para solicitar atendimentos, responder pesquisas, informar incidentes, enviar documentos, fotos etc.;
- 52.3.11.3 Essas funções devem ser executadas também pelo módulo Web.
- 52.3.11.4 Deve ser desenvolvido em linguagem nativa e estar disponível na plataforma Android;
- 52.3.11.5 Deve permitir a execução em tablets e smartphones;
- 52.3.11.6 Deve contar com função de autenticação por meio da digitação de usuário e senha;

- 52.3.11.7 O usuário somente terá acesso aos dados cadastrados e às funcionalidades do módulo Web depois de concluir login bem-sucedido com uso da senha correspondente
- 52.3.11.8 Usuários e senhas devem ser gerenciados no módulo Web.
- 52.3.11.9 Os serviços disponibilizados no aplicativo devem ser criados e/ou alterados no módulo Web, sem necessidade de programação;
- 52.3.11.10 Os ícones das funções disponíveis no aplicativo devem ser os mesmos definidos pelo administrador, no módulo Web, quando da criação do serviço;
- 52.3.11.11 Para cada serviço disponível no módulo Web deve ser possível associar um formulário eletrônico, criado na própria solução, a ser acionado para preenchimento no dispositivo móvel por ocasião do acionamento do serviço
- 52.3.11.12 Para cada formulário preenchido por meio do aplicativo a solução deve registrar automaticamente data, hora e local (coordenadas geográficas) precisas;
- 52.3.11.13 Deve permitir a carga (upload) de documentos e fotos;
- 52.3.11.14 Deve permitir ao administrador da solução web habilitar e desabilitar serviços do aplicativo, sem que seja necessário proceder à exclusão deles;
- 52.3.11.15 Todos os serviços solicitados pelo usuário, a partir do aplicativo do cliente, devem registrar automaticamente a data, hora e localização do usuário (coordenadas geográficas) no momento do preenchimento;
- 52.3.11.16 Deve permitir que todos os formulários eletrônicos preenchidos em campo sejam geolocalizados, com registro automático de data, hora e coordenadas geográficas no início e no término do preenchimento do formulário;
- 52.3.11.17 Deve ensejar a execução do aplicativo sem conexão à internet (modo off-line);
- 52.3.11.18 Deve permitir sincronização de dados entre o aplicativo (app) para dispositivos móveis e o backoffice (solução Web), tanto por rede de dados celular (GPRS/3G/4G), como Wi-Fi;
- 52.3.11.19 Deve possibilitar ao usuário diferenciar visualmente os formulários que já foram sincronizados com o servidor daqueles pendentes de sincronização;
- 52.3.11.20 Deve receber as notificações enviadas pela solução web;
- 52.3.11.21 Deve permitir a coleta da identificação e assinatura do servidor ou técnico responsável.

52.4 Condições de Atendimento

- 52.4.1 A integração do sistema de atendimento de chamados de manutenção da CONTRATADA com o Sistema de Gerenciamento de Serviços CAIXA, deverá ser concluída em até 60 (sessenta) dias corridos, após a assinatura do contrato.
- 52.4.2 A CONTRATADA terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da solicitação da CAIXA, para implementar os dados adicionais de ajustes na integração com o

sistema de abertura de requisição, que porventura sejam solicitados pela CAIXA após a conclusão da integração.

52.4.3 Os serviços objeto deste contrato serão prestados pela CONTRATADA nos endereços onde os equipamentos estiverem instalados (Sistema ON-SITE), no horário local compreendido entre 09h00min e 18h00min, de segunda a sexta-feira, nos dias úteis, o que passa a ser denominado como PERÍODO NORMAL DE ATENDIMENTO, ou simplesmente pela sigla "PN".

52.4.4 As requisições para Suporte e Assistência Técnica corretiva em garantia e eventual serão efetuadas através de conexão do Sistema de Gerenciamento de Serviços CAIXA com o sistema de atendimento da CONTRATADA, on-line, disponível 24x7, estando a CONTRATADA responsável pelo desenvolvimento de interface que permita esta integração, sendo que o número da requisição/ordem de serviço deverá ser o mesmo gerado pelo Sistema de Gerenciamento de Serviços CAIXA, atualmente denominado SERVICOS.CAIXA.

52.4.5 Para os casos que houver indisponibilidade do sistema de atendimento da CONTRATADA, esta deverá informar os números dos telefones e endereços eletrônicos a serem utilizados para a ABERTURA e CONCLUSÃO das requisições, devendo ser disponibilizado número de telefone na modalidade DDD ou DDG.

52.4.6 Em caso de manutenção programada do sistema de atendimento da CONTRATADA, esta deverá ocorrer fora do período normal de atendimento (PN) e deverá ser previamente negociado com a CAIXA.

52.4.7 Em hipótese alguma, os técnicos da CONTRATADA poderão repassar senhas de acesso, fornecidas pela CAIXA, bem como alterá-las ou implementá-las sem a prévia autorização da CAIXA.

52.4.8 Havendo outros equipamentos com problemas na Unidade, quando do atendimento a uma requisição, a CONTRATADA deverá efetuar o suporte em tais equipamentos, desde que haja concordância da Gerência da Unidade da CAIXA e não venha a causar o atraso de outros atendimentos a serem realizados, cabendo à CAIXA o registro dessa requisição na Central de Atendimento da CONTRATADA

52.5 Prazos de Atendimento

52.5.1.1 Os prazos de atendimento das requisições e de execução dos serviços serão contados da seguinte forma:

52.5.1.2 O prazo começará a contar na data e hora da ABERTURA da requisição / ordem de serviço à CONTRATADA e se encerrará com a efetiva solução do problema, após a liberação do equipamento em plenas condições de uso, incluindo testes com o usuário, na data e hora do recebimento da CONCLUSÃO da requisição/ordem de serviço, pela CONTRATADA, no Sistema de Gerenciamento de Serviços CAIXA, que deverá ser imediatamente após a conclusão do atendimento (DATA FIM) registrada no RAT físico.

52.5.1.3 Para efeito deste contrato, as eventuais penalidades pelo descumprimento do prazo de solução serão calculadas considerando-se como horas úteis aquelas compreendidas no PN.

- 52.5.1.4 Para os casos em que a requisição ficar pendente para elaboração e aprovação de orçamento, nas situações de defeitos, falhas ou danos ocasionados por vandalismo ou causas naturais, a CONTRATADA terá direito a 2 (dois) prazos de solução, sendo um para o diagnóstico (atendimento em garantia) e outro para a execução (atendimento fora da garantia), cuja contagem deste último iniciar-se-á a partir da aprovação do orçamento.
- 52.5.1.5 A permanência do técnico na Unidade da CAIXA além do PN – Período Normal de Atendimento, para continuidade na solução de um problema, não deverá representar qualquer ônus adicional à CAIXA.
- 52.5.1.6 Sendo necessário efetuar consertos de maior extensão, no suporte e manutenção corretiva em garantia, quando for indispensável a retirada do equipamento para seu laboratório, a CONTRATADA deverá disponibilizar e instalar equipamento com especificação técnica igual ou superior, devidamente homologado pela CAIXA, em substituição ao defeituoso, sem qualquer ônus para a CAIXA, no prazo máximo de 32 (trinta e duas) horas úteis.
- 52.5.1.7 O transporte, nas eventuais substituições de equipamento, nos casos do item anterior, ocorrerá por conta da CONTRATADA e sob sua exclusiva responsabilidade.
- 52.6 Procedimentos adotados nas requisições
- 52.6.1 A CAIXA abrirá a requisição para a CONTRATADA informando o nome do usuário, telefone para contato, a Unidade da CAIXA solicitante, o número de série, o problema relatado e número da requisição / ordem de serviço registrado internamente pelo Sistema de Gerenciamento de Serviços CAIXA, atualmente chamado de SERVICOS.CAIXA.
- 52.6.2 A critério exclusivo da CAIXA poderão ser autorizadas abertura de requisições via serviços 0800 ou página WEB.
- 52.6.3 A CONTRATADA deverá usar o mesmo número de requisição/ordem de serviço registrado no SERVICOS.CAIXA.
- 52.6.4 A CONTRATADA poderá agendar previamente os atendimentos com a respectiva unidade da CAIXA onde o equipamento se encontrar instalado, dentro do prazo máximo de atendimento contratado, não sendo admitidas cobranças por visitas improdutivas ou requisições improcedentes.
- 52.6.5 O agendamento deverá ser registrado na requisição / ordem de trabalho pela CONTRATADA, via ferramenta de tratamento de chamados, constando nome e telefone do usuário CAIXA, data e hora do agendamento.
- 52.6.6 A data e hora do agendamento registrado na requisição / ordem de trabalho será utilizada como data início da contagem do prazo de solução. O agendamento deverá ser negociado com a unidade da CAIXA, de forma a não alterar o prazo máximo de solução estabelecido.
- 52.6.7 A CONTRATADA deverá fazer o fechamento das requisições / ordens de serviço após a liberação do equipamento em plenas condições de uso, imediatamente após a data e hora da CONCLUSÃO do atendimento, registrada no RAT físico (Data Fim), sendo que este fechamento deverá ser executado diretamente pelo técnico ou pela Central de Atendimento da CONTRATADA, mediante interface com o Sistema de Gerenciamento de Serviços CAIXA.

- 52.6.8 Se a CAIXA entender que o atendimento não foi conclusivo, o sistema da CONTRATADA deverá obrigatoriamente permitir a reabertura das requisições.
- 52.6.9 O prazo para REABERTURA, por parte da CAIXA, será de no máximo de 72 (setenta e duas) horas contados a partir do fechamento da requisição pela CONTRATADA.
- 52.6.10 A REABERTURA de requisições não altera o prazo de atendimento constante.
- 52.6.11 Para a contagem do prazo de solução das requisições objeto de REABERTURA, será considerada a data e hora da ABERTURA da requisição até a data e hora da última CONCLUSÃO, excluindo o prazo entre a data e hora do fechamento da CONTRATADA e a data e hora da REABERTURA pela CAIXA.
- 52.6.12 O sistema da CONTRATADA deverá permitir o cancelamento das requisições por prerrogativa exclusiva da CAIXA.
- 52.6.13 O prazo para CANCELAMENTO da requisição, por parte da CAIXA, será de até 1 (uma) hora após a abertura da requisição ou 1 (uma) hora antes do horário previamente agendado.
- 52.6.14 Durante a vigência do contrato, todas as substituições de peças e/ou de componentes dos equipamentos referente ao suporte e manutenção corretiva em garantia, que forem julgadas necessárias pela CONTRATADA, serão efetuadas sob forma de permuta, sem custo adicional para a CAIXA.
- 52.6.15 Na substituição ou reposição de algum componente ou periférico, em decorrência de atendimento técnico por parte da CONTRATADA, este deverá ser compatível com softwares envolvidos, e com as demais partes do equipamento, não podendo ser, em hipótese alguma, de configuração inferior à substituída.

53. PEÇAS DE REPOSIÇÃO

- 53.1 Fica estabelecido o valor máximo de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) mensais, para as despesas com fornecimento de materiais, licenças, insumos ou peças necessárias ao funcionamento dos Sistemas de CFTV ou CA. Será pago à CONTRATADA somente o valor mensal efetivamente gasto, este valor não é fixo. O demonstrativo será objeto de análise pelo Fiscal do Contrato designado pela Administração.
- 53.2 Para que haja o ressarcimento dos valores, a Contratada deverá apresentar junto à medição mensal:
- 53.2.1 Relatório Fotográfico das peças utilizadas com indicação do local;
- 53.2.2 Laudo com motivo da troca assinado por Engenheiro Responsável;
- 53.2.3 Declaração de exclusividade, quando for o caso;
- 53.2.4 Declaração de que as peças possuem os valores aplicados no mercado, quando for o caso;

53.2.5 Três propostas orçamentárias, quando for o caso;

54. TREINAMENTO

54.1 Quando da entrega, a CONTRATADA ministrará treinamento aos gestores e operadores do sistema de controle de acesso

54.2 Deverá ainda apresentar manual de operação com todos os procedimentos operacionais necessários para a eficiência dos serviços de segurança.

54.3 A contratada disponibilizará para consulta, no local de instalação das estações de operação do sistema de controle de acesso, manuais de operação encadernados e acondicionados em pastas próprias, detalhados, em português e com os procedimentos padrões a serem adotados.

54.4 O treinamento e a reciclagem da equipe de monitoramento, empregados da CAIXA realizar-se-á em local a ser definido pela GESEP, com equipamentos a serem providos pela CAIXA, sendo que o conteúdo do treinamento deverá ser produzido e disponibilizado pela contratada.

54.5 Os Tópicos a serem abordados:

54.5.1 Treinamento operacional

54.5.2 Configuração

54.5.3 Suporte

54.5.4 Administração do sistema

54.5.5 Manutenção básica do sistema

54.6 Estimativa de carga horária de 8 horas, para 06 (seis) turmas, podendo ser definido pela GESEP que seja ministrada em dois turnos de 4 horas.

54.7 O Conteúdo do treinamento a ser disponibilizado pela CONTRATADA deverá ser submetido à avaliação e aceite final da CAIXA/GESEP.

54.8 O treinamento a ser ministrado pela CONTRATADA e sua carga horária deverão se fazer constar em certificado, atestado, declaração.

55. ASPECTOS DE SEGURANÇA: ORIENTAÇÕES GERAIS

55.1 O fornecedor deverá manter em sigilo e confiabilidade os dados técnicos dos trabalhos realizados e do processo como um todo, sob pena de sua desqualificação para futuros trabalhos juntos a CAIXA, sem prejuízo das responsabilidades legais pertinentes.

55.2 No sentido de garantir a confiabilidade dos trabalhos realizados e de preservar aspectos de segurança, quanto a estratégias de atuação, sigilo de informações e segurança patrimonial, dentre outros, serão exigidos atestados dos técnicos operadores, que certifiquem a idoneidade destes.

55.3 O PROPONENTE se obriga a observar os seguintes requisitos:

55.3.1 A guardar sigilo absoluto sobre as atividades decorrentes da execução dos serviços e sobre as informações a que venha a ter acesso por força da execução deste processo licitatório e na execução do contrato caso seja a empresa adjudicada vencedora.

55.3.2 Caso contratado, na execução contratual, fornecer acesso, em tempo hábil, às informações, processos, serviços e/ou suas instalações ao CONTRATANTE, quando solicitado, para viabilizar a verificação dos controles de Segurança da Informação instituídos na CAIXA;

55.3.3 Caso contratado, por seus dirigentes, prepostos ou empregados, compromete-se, mesmo após o término do contrato, a manter completa confidencialidade e sigilo sobre quaisquer dados ou informações obtidas em razão do presente contrato, reconhecendo que não poderão ser divulgados ou fornecidos a terceiros, salvo com expressa autorização, por escrito, do CONTRATANTE.

55.3.4 Não será considerado quebra de sigilo quando:

55.3.4.1 Houver prévia e expressa anuência do CONTRATANTE, mediante autorização da maior autoridade do órgão responsável pelo contrato, quanto à liberação da obrigação de sigilo e confidencialidade;

55.3.4.2 A informação foi comprovadamente conhecida por outra fonte, de forma legal e legítima, independentemente do presente contrato;

55.3.4.3 Houver determinação judicial e/ou governamental para conhecimento das informações, desde que notificada imediatamente ao CONTRATANTE, previamente à liberação, e sendo requerido segredo de justiça no seu trato judicial e/ou administrativo.

56. CONFIDENCIALIDADE DAS INFORMAÇÕES

56.1 A CONTRATADA deve adotar mecanismos que garantam a segurança da informação conforme os conceitos de confidencialidade, disponibilidade, integridade e pertinência da informação, conforme descritos abaixo.

56.2 Confidencialidade é entendida como o princípio de segurança da informação pelo qual é garantido o acesso à informação a usuários autorizados e vedado o acesso a usuários não autorizados.

56.3 Entende-se por disponibilidade o princípio de segurança da informação pelo qual é garantido o acesso a usuários autorizados sempre que necessário.

56.4 Entende-se por integridade o princípio de segurança da informação que garanta a inviolabilidade do conteúdo da informação.

56.5 Pertinência é o princípio de segurança da informação pelo qual se restringe o acesso apenas aos usuários que necessitem da informação.

- 56.6 A CONTRATADA deve conhecer e cumprir a política de segurança e informação da CAIXA, disponibilizada no site da CAIXA (<https://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-governanca/politica-seguranca-informacao.pdf>).
- 56.7 A CONTRATADA deve proteger as informações corporativas da CAIXA e de seus clientes contra acesso, modificação, destruição ou divulgação não autorizada, mantendo a sua confidencialidade.
- 56.8 A CONTRATADA deve garantir que seus empregados e colaboradores tratem de forma estritamente confidencial todas as informações obtidas durante a prestação dos serviços ou em função deles e somente as utilizem no âmbito dos serviços contratados.
- 56.9 A CONTRATADA deve garantir que seus empregados e colaboradores respeitem os ambientes físicos e demais locais sinalizados como área restrita, cumprindo todas as definições e proibições de registros fotográficos, gravações de áudio, vídeo, bem como as restrições de compartilhamento desses materiais em qualquer mídia ou rede social.
- 56.10 A CONTRATADA deve garantir que as práticas de segurança da informação por ela executadas sejam divulgadas e exigidas de todos os componentes de sua cadeia de suprimento.
- 56.11 A CONTRATADA deve assegurar que os recursos e informações da CAIXA colocados à sua disposição sejam utilizados apenas para a finalidade contratada.
- 56.12 A CONTRATADA deve garantir que o(s) seu(s) dirigente(s), empregado(s) e colaborador(es) com acesso às informações da CAIXA assinem o termo de responsabilidade de segurança da informação.
- 56.13 A CONTRATADA deve enviar, anualmente, à contratante a versão vigente do(s) termo(s) de responsabilidade de segurança da informação – exclusivo para prestador de serviço, disponível no portal licitações CAIXA, devidamente assinado(s) por seu(s) dirigente(s), empregados(s) e colaborador(es).
- 56.14 A CONTRATADA deve realizar ou contratar, treinamento para seus dirigentes, empregados e colaboradores, visando a sensibilização e conscientização em relação à segurança da informação e privacidade de dados, abordando no mínimo o seguinte conteúdo.

57. CONHECIMENTO DA POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA E DA CAIXA;

- 57.1 Esta contratação possui Grau de Criticidade em Segurança da Informação **Baixo**.
- 57.2 A CONTRATADA deve conhecer e cumprir a Política de Segurança e Informação da CAIXA, disponibilizada no site da CAIXA (<https://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-governanca/politica-seguranca-informacao.pdf>).
- 57.3 A CONTRATADA deve proteger as informações corporativas da CAIXA e de seus clientes contra acesso, modificação, destruição ou divulgação não autorizada, mantendo a sua confidencialidade.

- 57.4 A CONTRATADA deve garantir que seus empregados e colaboradores tratem de forma estritamente confidencial todas as informações obtidas durante a prestação dos serviços ou em função deles e somente as utilizem no âmbito dos serviços contratados.
- 57.5 A CONTRATADA deve garantir que seus empregados e colaboradores respeitem os ambientes físicos e demais locais sinalizados como área restrita, cumprindo todas as definições e proibições de registros fotográficos, gravações de áudio, vídeo, bem como as restrições de compartilhamento desses materiais em qualquer mídia ou rede social.
- 57.6 A CONTRATADA deve garantir que as práticas de segurança da informação por ela executadas sejam divulgadas e exigidas de todos os componentes de sua cadeia de suprimento.
- 57.7 A CONTRATADA deve assegurar que os recursos e informações da CAIXA colocados à sua disposição sejam utilizados apenas para a finalidade contratada.
- 57.8 A CONTRATADA deve garantir que os sistemas e as informações sob sua responsabilidade estejam adequadamente protegidos.
- 57.9 A CONTRATADA deve cumprir as Leis e normas que regulamentam a propriedade intelectual e direitos autorais.
- 57.10 A CONTRATADA deve atender às Leis que regulamentam a atividade da CAIXA e seu mercado de atuação.
- 57.11 A CONTRATADA fica ciente de que deve guardar o mais completo e absoluto SIGILO em relação às informações e dados que tiver conhecimento em razão do serviço a ser prestado.
- 57.12 A CONTRATADA fica ciente que, por força da lei, é responsável civil e criminalmente pela divulgação indevida, descuidada ou incorreta utilização das informações corporativas da CAIXA e de seus clientes, sem prejuízo da responsabilidade por perdas e danos a que derem causa e das cominações contratuais impostas.
- 57.13 A CONTRATADA deve comunicar imediatamente à CAIXA qualquer descumprimento às cláusulas acima.

58. OPERAÇÃO TRADE-IN

- 58.1 O trade-in consiste no fornecimento de um novo equipamento e o imediato recolhimento do equipamento em uso e obsoleto, pela contratada para que este promova uma destinação sustentável, mediante a concessão de um desconto no preço de venda dos produtos novos.
- 58.2 O desconto na operação de trade-in supracitada será aplicado sobre o valor individualizado de cada tipo de equipamento ofertado pela empresa licitante.
- 58.3 O percentual de desconto ofertado sobre o valor global da proposta final na fase de lances ou de negociação não se confunde com o desconto do trade in, sendo que o desconto do trade in não faz parte do critério de aceitabilidade da proposta. Contudo, cumpre frisar que deverá ser realizada negociação específica para o percentual de trade in, devendo o percentual inicial de

desconto ser de, no mínimo, 1% sobre os valores dos equipamentos ofertados na proposta comercial.

- 58.4 Quando da entrega dos equipamentos novos em substituição aos equipamentos obsoletos, considerados aqueles instalados em cada unidade que será atendida pela contratada, esta deverá providenciar a retirada dos equipamentos, que consistem em desmontagem, embalagem, coleta, transporte, armazenamento, descaracterização, manufatura reversa, destinação e disposição final socialmente e ambientalmente adequada, sendo de responsabilidade da contratada o gerenciamento de todas as etapas do processo.
- 58.5 A desmontagem consiste na segregação das peças dos equipamentos para fins de otimização do transporte, ficando a critério da contratada decidir pelo transporte do material desmontado ou montado.
- 58.6 A contratada deverá realizar o recolhimento dos equipamentos obsoletos na mesma ocasião em que instalar os novos equipamentos em uma mesma unidade.
- 58.7 O armazenamento de resíduos sólidos deverá considerar a necessidade de equipamentos de controle de poluição, em função das características dos resíduos e das condições de armazenamento.
- 58.8 A descaracterização consiste na retirada de toda imagem da CAIXA dos equipamentos, tais como adesivos, etiquetas, logotipos dentre outros.
- 58.9 Especificamente em relação aos HD's dos equipamentos substituídos, a contratada deverá, ainda na unidade, removê-los do gravador, embalá-los adequadamente com lacração, identificá-los com número serial e mantê-los em sua posse por 30 dias consecutivos.
- 58.9.1 Finalizado o prazo de 30 dias e não havendo manifestação formal da CAIXA, a contratada deverá, ainda, inutilizar os HD's fisicamente por meio de perfuração, registrar e comprovar à CAIXA a inutilização.
- 58.9.2 A comprovação da inutilização dar-se-á por registro fotográfico em que conste evidenciado o HD perfurado, o número serial respectivo e a data (dia, mês e ano) do registro fotográfico.
- 58.9.3 A responsabilidade sobre o vazamento de dados e imagens provenientes dos HD quando não observados os procedimentos descritos neste documento será imputada exclusivamente à contratada.
- 58.10 O descarte deverá ocorrer de forma a minimizar eventuais impactos ao meio ambiente.
- 58.11 No ato do recolhimento dos equipamentos objeto do trade-in a contratada deverá apresentar à CAIXA, em duas vias, termo de recolhimento de equipamento, que será fornecido pela CAIXA, devidamente preenchido para conferência, assinatura por ambas as partes.
- 58.12 O termo de recolhimento deverá ser digitalizado e encaminhado pela contratada à CAIXA.
- 58.13 O equipamento recolhido pela contratada deverá ser acondicionado em local adequado enquanto aguarda a destinação, atendendo às condições básicas de segurança. A instalação deverá ser operada e mantida de forma a minimizar toda e qualquer possibilidade de incêndio

ou outra ocorrência que possa constituir ameaça à saúde humana ou ao meio ambiente, devendo dispor de equipamentos de segurança para atender às emergências.

58.14 Todo e qualquer manuseio do equipamento deverá ser executado por pessoal dotado de equipamento de proteção individual (epi) adequado.

58.15 A identificação do patrimônio retirada, se existente, deverá ser destruída pela contratada ou entregue ao empregado da CAIXA responsável pelo acompanhamento do recolhimento.

58.16 O recolhimento do equipamento obsoleto (trade-in) deverá ocorrer no local indicado no momento da emissão do pedido.

58.17 A CAIXA não tem a obrigação da utilização do trade-in, podendo optar ou não pela sua utilização a cada contratação, de acordo com as necessidades operacionais. A formalização da opção trade-in ocorrerá no momento da emissão do pedido.

58.18 No caso de a CAIXA optar pelo trade-in a contratada tem a obrigação de aceitá-lo, conforme as regras deste documento.

58.19 A contratada realizará trade-in em quantidade máxima de até 150% da quantidade indica no **ANEXO II**.

58.20 A critério da CAIXA, poderá ocorrer trade-in não concomitante com a instalação dos novos equipamentos.

58.21 Todos os equipamentos devem ser devidamente identificados, com fixação de etiqueta que contenha expressamente o número de série, marca, modelo do equipamento retirado.

58.22 A contratada deverá fornecer todos os insumos para realizar o trade-in, tais como embalagens, acondicionamento, transporte, descarte, etc, não havendo qualquer ônus à CAIXA.

58.23 É proibido à contratada manter qualquer equipamento, substituído, nas dependências da CAIXA, salvo hipóteses expressas pela contratante.

58.24 A inexecução do trade-in nos termos definidos neste documento ensejará aplicação de penalidade à contratada, sem prejuízo de outras sanções previstas no contrato.

59. AVALIAÇÃO DE AMOSTRA

59.1 Após a comunicação formal da CAIXA, a empresa licitante, além das documentações exigidas no Edital, deverá entregar, instalar e configurar a amostra da solução ofertada para avaliação, no local definido pela CAIXA, no prazo de 10 (dez) dias úteis, conforme horários previamente informados.

59.2 A solução encaminhada deverá conter no mínimo:

59.2.1 Sistema integrado de controle de acesso contemplando licenças para operação de softwares e equipamentos a partir da fase de homologação até o termo final da vigência do contrato;

- 59.2.2 Três exemplares de leitor biométrico para catraca ofertado;
- 59.2.3 Um exemplar do dispositivo de reconhecimento facial ofertado;
- 59.2.4 Um exemplar da catraca tipo II ofertada;
- 59.2.5 Um exemplar do kit portas ofertada;
- 59.2.6 Um exemplar da câmera para captura de fotografia e leitor usb para captura do ID dos cartões ofertado;
- 59.2.7 Instalações lógicas, equipamentos e demais dispositivos não relacionados acima necessários à perfeita realização dos testes;
- 59.3 A amostra poderá permanecer instalado para análises complementares, até a conclusão final e, somente após o relatório conclusivo sobre esta etapa, a empresa licitante poderá recolhê-lo.
- 59.4 Deverão ser apresentados na fase de apresentação das propostas comerciais do certame, os certificados válidos da ANATEL.
- 59.5 A avaliação técnica é realizada pela área de segurança da CAIXA e consiste na análise da compatibilidade dos itens apresentados na proposta comercial e respectiva documentação (manuais - abrangendo completas características ambientais, elétricas e físicas -, catálogos, certificados, declarações, certidões, dentre outros) que comprovem o atendimento às especificações do Termo de Referência.
- 59.6 A empresa licitante deverá apresentar, junto a amostra, todas as declarações dos respectivos fabricantes dos equipamentos físicos indicados na proposta comercial – e eventuais acessórios – excetuando-se os softwares, atestando que são novos e de primeiro uso e que não estão, até o momento da apresentação da proposta comercial, em listas de “end of sale, end of support” ou “end of life” do fabricante, ou seja, que não estejam com previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou ciclo de vida, devendo, portanto, estar em linha de produção do fabricante.
- 59.7 Quando necessária, a avaliação de amostra será condição para a aquisição do objeto da licitante que ofertou a melhor proposta.
- 59.8 O resultado da avaliação da amostra será emitido pela CAIXA após a conclusão definitiva da avaliação da solução.

60. VISITAÇÃO PARA FINS DE VISTORIA VISANDO ELABORAÇÃO DE PROPOSTA

- 60.1 A licitante deve estar ciente das instalações e equipamentos, condições de trabalho, serviços a serem realizados e todas as técnicas necessárias ao perfeito desenvolvimento da execução do objeto, não podendo alegar, posteriormente desconhecimento das condições para perfeito cumprimento do contrato, bem como, solicitar aditivos contratuais baseados em serviços não conhecidos.

- 60.2 Caberá à CONTRATADA, levantamento de todo o material e mão-de-obra necessários à instalação do sistema e equipamentos, através de vistoria in loco e conforme a referência de projeto básico.
- 60.3 A licitante deverá vistoriar os locais onde serão instalados os equipamentos, relacionados no ANEXO I do Termo de Referência, até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldades existentes, mediante prévio agendamento de horário e dia por meio do endereço eletrônico GESEP@caixa.gov.br, informando nome, CPF e RG do(s) funcionário(s) da empresa que comparecerá(ão) ao(s) imóvel(eis), sendo que essa visita será acompanhada por empregado da fiscalizadora indicado pela CAIXA, ou empregado CAIXA.
- 60.4 O(s) funcionário(s) da empresa que realizará(ão) a vistoria deverão trazer preenchido, no dia da visitação, o termo de confidencialidade, disponibilizado no Anexo IX deste edital.
- 60.5 É obrigatória a apresentação pela licitante de declaração de conhecimento do estado atual de conservação das instalações e equipamentos existentes nas edificações, bem como das condições locais para a execução do objeto, de modo que, no futuro, a contratada não poderá alegar desconhecimento de suas obrigações acerca das características/dimensionamento do parque a ser atualizado/manutenido e da infra necessária.
- 60.6 O formulário referente à declaração de conhecimento/vistoria se encontra disponibilizado no Anexo VII deste edital.

61. ALINHAMENTO COM A RESPONSABILIDADE SOCIAL

61.1 É exigido do contratado:

- a) Uso de equipamentos de proteção coletiva na execução dos serviços, obediência à legislação sobre segurança e saúde no trabalho;
- b) Não manutenção de emprego/ trabalho, de forma direta ou indireta, com menor de 18 anos de idade em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menor de 15 anos de idade em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 anos;
- c) Não utilização de trabalho em condições degradantes ou em condições análogas à escravidão, bem como não utilização de práticas discriminatórias em razão de crença religiosa, raça, cor, sexo, orientação sexual, partido político, classe social, nacionalidade;
- d) Observância da reserva de cargos prevista em lei para pessoas com deficiência ou para reabilitado da previdência social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação;
- e) Manutenção de conduta pautada por elevados padrões de ética e integridade, capaz de assegurar relações sustentáveis, compatíveis com a legislação e o interesse público, observando com rigor as premissas norteadoras de comportamento estabelecidas no código de conduta do fornecedor CAIXA.

62. MENSURAÇÃO DE QUALIDADE DE SERVIÇO

- 62.1 A prestação de serviços é mensurada por critérios objetivos e estabelecidos com a finalidade de aferir e avaliar diversos fatores relacionados à qualidade do serviço contratado, utilizando metas objetivas e quantificáveis a serem cumpridas pela CONTRATADA.
- 62.2 A CONTRATADA assumirá a inteira responsabilidade pelo funcionamento e disponibilidade dos serviços contratados, e reconhece que o não atendimento dos níveis de serviços contratados pode resultar em impacto adverso e relevante nos negócios e nas operações da CAIXA.
- 62.3 A CONTRATADA ficará desobrigada do cumprimento dos níveis de qualidade enquanto a prestação de serviços estiver prejudicada em função de impedimento ou retardo decorrente de responsabilidade comprovada da CAIXA.
- 62.4 O SERVIÇO definido como crítico deverá estar disponível 24 (vinte e quatro) horas, 7 (sete) dias por semana, ressalvado o caso de impedimento ou retardo mencionado no subitem anterior.
- 62.4.1 O SERVIÇO não definido como crítico deverá estar disponível em horário de funcionamento dos prédios, como padrão, dia útil das 07:00h as 20:00hr, horário de Brasília, podendo sofrer alteração.
- 62.5 Manter uma equipe em sede Administrativa em qualquer capital que esteja na circunscrição de abrangência do contrato, para contato imediato, o qual deverá dispor de instalações físicas adequadas, preposto técnico e preposto administrativo para atendimento das demandas da CAIXA, com disponibilização de meios de comunicação de forma a viabilizar o pronto atendimento às solicitações da CAIXA, devendo comprovar essa condição em até 30 (trinta) dias ininterruptos após a assinatura do contrato.
- 62.6 Ao final de cada lote mensal de instalações, fica facultado à CAIXA aplicar as sanções contratuais referentes aos atrasos nas instalações referentes às Unidades de cada lote, conforme a seguinte ordem:

TABELA DE REFERÊNCIA DE APLICAÇÃO DE SANÇÕES - IMPLANTAÇÃO		
Dias de atraso	Tipo de Sanção	Referência para aplicação da sanção
1 a 7 dias de atraso	Multa pecuniária	0,2% (dois décimos) percentuais do valor global do contrato
8 a 14 dias	Multa pecuniária	0,3% (três décimos) percentuais do valor global do contrato
15 a 21 dias	Multa pecuniária	0,5% (cinco décimos) percentuais do valor global do contrato
A partir de 22 dias	Rescisão contratual	1% (um por cento) do valor global do contrato, sem prejuízo de outras sanções contratuais

- 62.7 A CONTRATADA deverá zelar pelo correto preenchimento de todos os campos dos relatórios, que deverão ser elaborados em 02 (duas) vias, sendo a via original destinada à Área de Segurança da CAIXA e a 2ª via ao arquivo da CONTRATADA, ficando facultada à CAIXA a solicitação de envio destes em via impressa e/ou magnética.

62.8 A CAIXA poderá, a qualquer tempo, alterar o modelo padrão dos relatórios/formulários, mediante prévio aviso de 30 (trinta) dias ininterruptos, sem ônus adicional à CAIXA.

62.9 A eficiência quanto ao cumprimento dos prazos previstos em cronograma, bem como, quanto à implantação efetiva, sem que haja necessidade de retornos para conclusão nas Unidades, será medida e classificada mensalmente, assim como a qualidade dos serviços prestados pela CONTRATADA, mediante apuração de conceitos através de relatório gerencial da Central de Atendimento da CAIXA conforme as referências a seguir:

- a. Tabela 1 – Efetividade: É a implantação efetiva, assim considerada como ausência da necessidade de retorno em uma mesma Unidade, dentro do período de 60 (sessenta dias) consecutivos, contados a partir da implantação realizada pela CONTRATADA na Unidade:

CONCEITO	PERCENTUAL DE UNIDADES COM RESOLUÇÃO EFETIVA DE PROBLEMAS	REFERÊNCIA PARA APLICAÇÃO DA SANÇÃO
Ótimo	Até 100% de Unidades	Isento
Bom	Entre 90% a 99% de Unidades	Isento
Regular	Entre 89% a 70% de Unidades	1. Multa de 0,2% (dois décimos percentuais) sobre o valor global do contrato, se houver reincidência a qualquer tempo ou sob qualquer condição. 2. Multa de 0,4% (quatro décimos percentuais) sobre o valor global do contrato, se houver 2ª reincidência. 3. Multa de 0,5% (cinco décimos percentuais) sobre o valor global do contrato, se houver 3ª reincidência e novas reincidências.
Ruim	Acima de 70%	1. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor global do contrato, se houver reincidência a qualquer tempo ou sob qualquer condição. 2. Multa de 2% (dois por cento) do valor global do contrato, se houver 2ª reincidência. 3. Multa de 3% (três por cento) do valor global do contrato, se houver 3ª reincidência e novas reincidências.

Obs.1: Para referência, os percentuais acima são considerados sem que haja arredondamento para cima.

Obs.2: Configura reincidência a ação que atinja o equivalente a 1% de unidades atendidas no contrato.

- b. Tabela 2 – Tempestividade: Implantações realizadas dentro do prazo de atendimento, denotando o cumprimento do cronograma:

CONCEITO	PERCENTUAL DE UNIDADES ATENDIDAS FORA DO PRAZO, POR MÊS	REFERÊNCIA PARA APLICAÇÃO DA SANÇÃO
Ótimo	Até 1% de Unidades	Isento
Bom	Entre 2% a 3% de Unidades	Isento
Regular	Entre 4% a 8% de Unidades	Multa de 0,2% (dois décimos percentuais) sobre o valor global do contrato, se houver reincidência a qualquer tempo ou sob qualquer condição. 2. Multa de 0,4% (quatro décimos percentuais) sobre o valor global do contrato, se houver 2ª reincidência. 3. Multa de 0,5% (cinco décimos percentuais) sobre o valor global do contrato, se houver 3ª reincidência e novas reincidências.
Ruim	Acima de 8%	1. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor global do contrato, se houver reincidência a qualquer tempo ou sob qualquer condição. 2. Multa de 2% (dois por cento) do valor global do contrato, se houver 2ª reincidência. 3. Multa de 3% (três por cento) do valor global do contrato, se houver 3ª reincidência e novas reincidências.

Obs.1: Para referência, os percentuais acima são considerados sem que haja arredondamento para cima.

Obs.2: Configura reincidência a ação que atinja o equivalente a 1% de unidades atendidas no contrato.

- c. Tabela 3 – Disponibilidade: Trata da disponibilidade de sistemas, disponibilidade de equipe técnica e apresentação de documentação obrigatória:

ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA PARA APLICAÇÃO DA SANÇÃO
DESCOBERTURA DE POSTOS	<p>I. Caso não haja comprovação de RAT referente ao atendimento do técnico de campo previsto, será aplicada multa correspondente a uma vez o valor indicado na estimativa de custos apresentada correspondente ao técnico.</p> <p>II. Caso de não cobertura de técnicos conforme informado na proposta comercial e/ou referência mínima indicada pela CAIXA no Termo de Referência,</p> <p>III. Caso não haja comprovação de documento fiscalizatório referente ao atendimento do supervisor de campo previsto.</p>	<p>1. Multa de 0,2% (dois décimos percentuais) sobre o valor global do contrato, se houver reincidência a qualquer tempo ou sob qualquer condição.</p> <p>2. Multa de 0,4% (quatro décimos percentuais) sobre o valor global do contrato, se houver uma 2ª reincidência.</p> <p>3. Multa de 0,5% (cinco décimos percentuais) sobre o valor global do contrato, se houver uma 3ª reincidência e novas reincidências.</p>
INDISPONIBILIDADE DE SISTEMA	Caso haja a interrupção do funcionamento da solução, com contagem diária, sem que haja caracterização de que a interrupção foi motivada por ação de responsabilidade da CAIXA.	
ATRASO NA DEMARCAÇÃO DE LAYOUTS	Caso haja atraso na demarcação de layouts, fornecimento de diagramas, topologias e outras informações sobre o dimensionamento e distribuição dos equipamentos, com contagem diária, sem que haja atraso motivado por ação de responsabilidade da CAIXA.	
ATRASO DE INSTALAÇÃO	Caso haja atraso na conclusão da implantação em uma Unidade, em relação ao cronograma proposto, com contagem diária, sem que o atraso tenha sido motivo por ação de responsabilidade da CAIXA.	
ATRASO NA ENTREGA DE RAT (RELATÓRIO DE ATENDIMENTO TÉCNICO)	Caso haja atraso na entrega da RAT, ou entrega com informações parciais, com contagem diária, sem que o atraso tenha sido motivado por ação de responsabilidade da CAIXA.	

Obs.1: Para referência, os percentuais acima são considerados sem que haja arredondamento para cima.

Obs.2: Configura reincidência a ação que atinja o equivalente a 1% de unidades atendidas no contrato.

62.10 Os Relatórios de Atendimento Técnico – RAT – devem ser preenchidos pelo técnico responsável pelo atendimento, e deve constar detalhadamente os problemas identificados e as correções realizadas.

62.11 O RAT deve ser assinado pelo técnico, sob carimbo da empresa CONTRATADA, e assinado e carimbado pelo empregado CAIXA responsável pela Unidade que foi objeto da manutenção.

62.12 Todos os RAT realizados devem ser enviados mensalmente à CISEP juntamente das faturas, para fiscalização e pagamento pela CAIXA.

63. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 64.1 Quaisquer comunicações, modificações e intimações relativas ao cumprimento do contrato, deverão ser feitas por escrito, e-mail, notificações judiciais ou extrajudiciais, encaminhadas aos endereços das partes.

ANEXO I

Endereços dos prédios administrativos objetos desta especificação técnica:

UNIDADE	ENDEREÇO
ED. MATRIZ I	SBS – Setor Bancário Sul – Quadra 4 – Lote 3/4 – Edifício Matriz 1 CEF, Asa Sul – Brasília (DF) – CEP: 70.070-140
ED. CAIXA CULTURAL	SBS – Setor Bancário Sul – Quadra 4 – Lote 3/4, Asa Sul – Brasília (DF) – CEP: 70.070-140
ED. MATRIZ II	SAUS - Setor de Autarquias Sul - Quadra 05, Bloco C Lotes 09 e 10, Asa Sul – Brasília (DF) – CEP: 70.070-030
ED. FILIAL I	SBS Q. 1 BL L, Asa Sul – Brasília (DF) – CEP: 70.297-400
ED. FILIAL II	Edifício Jose Alencar – SEPN 512 norte, Conjunto C, Lotes 09 e 10, Via W3 Norte - Asa Norte – Brasília (DF) – CEP: 70.760-706
ED. THEOBALDO DE NIGRIS	Av. Paulista número, 750 – Bela Vista - São Paulo (SP) - CEP 01310-100

ANEXO II

Detalhamento dos equipamentos existentes que serão recolhidos na modalidade TRADE - IN:

EQUIPAMENTOS EXISTENTES MATRIZ 1	
Equipamento	Quantidade
Catraca Tipo I	9
Catraca Tipo II	7
Leitor biométrico/crachá de catracas	30
Leitor biométrico/crachá de cancela	5
Leitor biométrico/crachá em portas	47
Leitor de urna	8
Radio Frequência ID	3
Cancelas	4
Leitor USB para captura de ID dos cartões	14
Câmera para captura de fotografia	11

EQUIPAMENTOS EXISTENTES MATRIZ 2	
Equipamento	Quantidade
Catraca Tipo I	4
Catraca Tipo II	2
Leitor biométrico/crachá de catracas	12
Leitor biométrico/crachá de cancela	2
Leitor biométrico/crachá em portas	39
Leitor de urna	4
Radio Frequência ID	0
Cancelas	4
Leitor USB para captura de ID dos cartões	1
Câmera para captura de fotografia	4

EQUIPAMENTOS EXISTENTES MATRIZ 3	
Equipamento	Quantidade
Catraca Tipo I	5
Catraca Tipo II	3
Leitor biométrico/crachá de catracas	14
Leitor biométrico/crachá de cancela	2
Leitor biométrico/crachá em portas	18

Leitor de urna	2
Radio Frequência ID	0
Cancelas	2
Leitor USB para captura de ID dos cartões	1
Câmera para captura de fotografia	1

EQUIPAMENTOS EXISTENTES FILIAL II	
Equipamento	Quantidade
Catraca Tipo I	7
Catraca Tipo II	2
Leitor de crachá em catracas	10
Leitor de crachá em cancela	2
Leitor biométrico/crachá em portas	0
Leitor de urna	0
Radio Frequência ID	0
Cancelas	4
Leitor USB para captura de ID dos cartões	0
Câmera para captura de fotografia	0

EQUIPAMENTOS EXISTENTES CAIXA CULTURAL	
Equipamento	Quantidade
Catraca Tipo I	3
Catraca Tipo II	2
Leitor biométrico/crachá de catracas	8
Leitor biométrico/crachá de cancela	2
Leitor biométrico/crachá em portas	4
Leitor de urna	3
Radio Frequência ID	2
Cancelas	2
Leitor USB para captura de ID dos cartões	1
Câmera para captura de fotografia	2

TOTAL 5 EDIFICIOS	
Equipamento	Quantidade
Catraca Tipo I	28
Catraca Tipo II	16

Leitor biométrico/crachá de catracas	74
Leitor biométrico/crachá de cancela	13
Leitor biométrico/crachá em portas	108
Leitor de urna	17
Radio Frequência ID	5
Cancelas	16
Leitor USB para captura de ID dos cartões	17
Câmera para captura de fotografia	18

ANEXO III

Quantidade de equipamentos necessários

MATRIZ I			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
1	LICENCIAMENTO PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO. O SOFTWARE DEVE SER LICENCIADO PARA ABRANGER TODOS OS EQUIPAMENTOS E FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO CONTRATADA COM INSTALAÇÃO	SW	1
2	LICENÇA POR LEITOR BIOMÉTRICO	LÇ	129
3	CONTROLADORA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	6
4	CONTROLADORA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	65
5	MÓDULO DE ENTRADA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
6	MÓDULO DE SAÍDA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
7	LEITOR BIOMÉTRICO COM INSTALAÇÃO	UN	129
8	KIT PORTAS COM INSTALAÇÃO		
	Botoeira de saída	UN	47
	Mola de porta	UN	47
	Instalação	UN	47
	Eletroímã com suporte	UN	47
	Sensor de Porta	UN	47
	Acionador de emergência	UN	47
	Fonte 12V	UN	47
	Bateria 12V	UN	47
	Quadro metálico para montagem	UN	47
9	CATRACA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	9
10	CANCELA AUTOMÁTICA COM INSTALAÇÃO		
	Cancela	UN	4
	Fotocélulas para cancela	UN	4
	Laço indutivo para cancela	UN	4
	Detector veicular para cancela	UN	4
11	ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	14
12	LEITOR USB PARA CAPTURA DE ID DOS CARTÕES COM INSTALAÇÃO	UN	14
13	CÂMERA PARA CAPTURA DE FOTOGRAFIA COM INSTALAÇÃO	UN	14
14	CARTÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1030
15	IMPRESSORA TÉRMICA PARA QR CODE COM INSTALAÇÃO	UN	14
16	LICENCIAMENTO PARA VÍDEO MONITORAMENTO INTEGRADO	UN	211
17	CÂMERA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	52
18	CÂMERA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	5
19	CÂMERA TIPO III COM INSTALAÇÃO	UN	23
20	CÂMERA TIPO IV COM INSTALAÇÃO	UN	3

MATRIZ I			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
21	CÂMERA TIPO V COM INSTALAÇÃO	UN	5
22	CÂMERA TIPO VI COM INSTALAÇÃO	UN	119
23	DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO FACIAL COM INSTALAÇÃO	UN	4
24	GRAVADOR DE IMAGENS COM INSTALAÇÃO	UN	1
25	TECLADO COM JOYSTICK COM INSTALAÇÃO	UN	1
26	ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1
27	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1
28	SALA DE OPERAÇÕES E MONITORAMENTO E SEGURANÇA COM INSTALAÇÃO		
	Módulo de LCD LED 55"	UN	12
	Gerenciador gráfico	UN	1
	Sistema de colaboração e gerenciamento do videowall	SW	1
29	CENTRAL DE CONTINGÊNCIA COM INSTALAÇÃO		
	Módulo de LCD LED 55"	UN	6
	Gerenciador gráfico	UN	1
	Sistema de colaboração e gerenciamento do videowall	SW	1
30	FONTE DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK) COM INSTALAÇÃO	UN	1
31	CONTROLE DE ACESSO ÀS GARAGENS E GERENCIAMENTO DE VAGAS COM INSTALAÇÃO		
	Sensor de Vaga Interno	UN	102
	Sensor de Vaga Externo	UN	31
	Display de LED Interno	UN	5
	Display de LED Externo	UN	2
32	LEITOR/ANTENA RFID PARA LEITURA DE TAG VEICULAR E AUTOMATIZAÇÃO DE ACESSO COM INSTALAÇÃO	UN	5
33	TAG VEICULAR	UN	2400
35	RACK OU ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES COM INSTALAÇÃO	SV	1
36	SWITCHES DE REDE		
	Switch de Borda com Instalação	UN	17
	Switch Core com Instalação	UN	4
37	INFRAESTRUTURA E CABLAGEM		
	PONTO DE REDE LÓGICO COM INSTALAÇÃO	PTO	408
	PONTO DE REDE ELÉTRICO COM INSTALAÇÃO	PTO	145
	PONTO DE REDE ÓPTICO COM INSTALAÇÃO	PTO	137
	PONTO DE ACESSO COM INSTALAÇÃO	PTO	564
	RACK DE EQUIPAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	3
	RACKS ABERTOS COM INSTALAÇÃO	UN	3
38	SERVIÇOS DE COBERTURA COMPLETA	MÊS	36

MATRIZ I			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
39	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	MÊS	36
40	TREINAMENTO	SV	1

MATRIZ II			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
1	LICENCIAMENTO PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO. O SOFTWARE DEVE SER LICENCIADO PARA ABARCAR TODOS OS EQUIPAMENTOS E FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO CONTRATADA COM INSTALAÇÃO	SW	1
2	LICENÇA POR LEITOR BIOMÉTRICO	LÇ	94
3	CONTROLADORA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	4
4	CONTROLADORA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	47
5	MÓDULO DE ENTRADA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
6	MÓDULO DE SAÍDA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
7	LEITOR BIOMÉTRICO COM INSTALAÇÃO	UN	94
8	KIT PORTAS COM INSTALAÇÃO		
	Botoeira de saída	UN	39
	Mola de porta	UN	39
	Instalação	UN	39
	Eletroímã com suporte	UN	39
	Sensor de Porta	UN	39
	Acionador de emergência	UN	39
	Fonte 12V	UN	39
	Bateria 12V	UN	39
	Quadro metálico para montagem	UN	39
9	CATRACA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	4
10	CATRACA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	2
11	CANCELA AUTOMÁTICA COM INSTALAÇÃO		
	Cancela	UN	4
	Fotocélulas para cancela	UN	4
	Laço indutivo para cancela	UN	4
12	Detector veicular para cancela	UN	4
	ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	8
13	LEITOR USB PARA CAPTURA DE ID DOS CARTÕES COM INSTALAÇÃO	UN	8
14	CÂMERA PARA CAPTURA DE FOTOGRAFIA COM INSTALAÇÃO	UN	8
15	CARTÃO COM INSTALAÇÃO	UN	585
16	IMPRESSORA TÉRMICA PARA QR CODE COM INSTALAÇÃO	UN	8
17	LICENCIAMENTO PARA VÍDEO MONITORAMENTO INTEGRADO	UN	132
18	CÂMERA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	41
19	CÂMERA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	4

MATRIZ II			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
20	CÂMERA TIPO III COM INSTALAÇÃO	UN	6
21	CÂMERA TIPO IV COM INSTALAÇÃO	UN	2
22	CÂMERA TIPO V COM INSTALAÇÃO	UN	2
23	CÂMERA TIPO VI COM INSTALAÇÃO	UN	73
24	DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO FACIAL COM INSTALAÇÃO	UN	4
25	GRAVADOR DE IMAGENS COM INSTALAÇÃO	UN	1
26	TECLADO COM JOYSTICK COM INSTALAÇÃO	UN	1
27	ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1
28	FONTE DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK) COM INSTALAÇÃO	UN	1
29	CONTROLE DE ACESSO ÀS GARAGENS E GERENCIAMENTO DE VAGAS COM INSTALAÇÃO		
	Sensor de Vaga Interno	UN	72
	Display de LED Interno	UN	15
30	LEITOR/ANTENA RFID PARA LEITURA DE TAG VEICULAR E AUTOMATIZAÇÃO DE ACESSO COM INSTALAÇÃO	UN	4
31	RACK OU ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES COM INSTALAÇÃO	SV	1
32	SWITCHES DE REDE		
	Switch de Borda com Instalação	UN	10
	Switch Core com Instalação	UN	4
33	INFRAESTRUTURA E CABLAGEM		
	RACK DE EQUIPAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	3
	RACKS ABERTOS COM INSTALAÇÃO	UN	3
34	SERVIÇOS DE COBERTURA COMPLETA	MÊS	36
35	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	MÊS	36
36	TREINAMENTO	SV	1

FILIAL I			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
1	LICENCIAMENTO PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO. O SOFTWARE DEVE SER LICENCIADO PARA ABRACAR TODOS OS EQUIPAMENTOS E FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO CONTRATADA COM INSTALAÇÃO	SW	1
2	LICENÇA POR LEITOR BIOMÉTRICO	LÇ	50
3	CONTROLADORA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	2
4	CONTROLADORA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	25
5	MÓDULO DE ENTRADA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
6	MÓDULO DE SAÍDA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
7	LEITOR BIOMÉTRICO COM INSTALAÇÃO	UN	50
8	KIT PORTAS COM INSTALAÇÃO		

FILIAL I			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
	Botoeira de saída	UN	17
	Mola de porta	UN	17
	Instalação	UN	17
	Eletroímã com suporte	UN	17
	Sensor de Porta	UN	17
	Acionador de emergência	UN	17
	Fonte 12V	UN	17
	Bateria 12V	UN	17
	Quadro metálico para montagem	UN	17
9	CATRACA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	4
10	CATRACA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	3
	CANCELA AUTOMÁTICA COM INSTALAÇÃO		
11	Cancela	UN	2
	Fotocélulas para cancela	UN	2
	Laço indutivo para cancela	UN	2
	Detector veicular para cancela	UN	2
12	ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	4
13	LEITOR USB PARA CAPTURA DE ID DOS CARTÕES COM INSTALAÇÃO	UN	4
14	CÂMERA PARA CAPTURA DE FOTOGRAFIA COM INSTALAÇÃO	UN	4
15	CARTÃO COM INSTALAÇÃO	UN	290
16	IMPRESSORA TÉRMICA PARA QR CODE COM INSTALAÇÃO	UN	4
17	LICENCIAMENTO PARA VÍDEO MONITORAMENTO INTEGRADO	UN	50
18	CÂMERA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	20
19	CÂMERA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	2
20	CÂMERA TIPO III COM INSTALAÇÃO	UN	5
21	CÂMERA TIPO IV COM INSTALAÇÃO	UN	8
22	CÂMERA TIPO V COM INSTALAÇÃO	UN	2
23	CÂMERA TIPO VI COM INSTALAÇÃO	UN	9
24	DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO FACIAL COM INSTALAÇÃO	UN	4
25	GRAVADOR DE IMAGENS COM INSTALAÇÃO	UN	1
26	TECLADO COM JOYSTICK COM INSTALAÇÃO	UN	1
27	ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1
28	FONTE DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK) COM INSTALAÇÃO	UN	1
29	CONTROLE DE ACESSO ÀS GARAGENS E GERENCIAMENTO DE VAGAS COM INSTALAÇÃO		
	Sensor de Vaga Interno	UN	7
	Display de LED Interno	UN	3
30	LEITOR/ANTENA RFID PARA LEITURA DE TAG VEICULAR E AUTOMATIZAÇÃO DE ACESSO COM INSTALAÇÃO	UN	2
32	RACK OU ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES COM INSTALAÇÃO	SV	1

FILIAL I			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
33	SWITCHES DE REDE		
	Switch de Borda com Instalação	UN	5
	Switch Core com Instalação	UN	2
34	INFRAESTRUTURA E CABLAGEM		
	RACK DE EQUIPAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	1
	RACKS ABERTOS COM INSTALAÇÃO	UN	1
35	SERVIÇOS DE COBERTURA COMPLETA	MÊS	36
36	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	MÊS	36
37	TREINAMENTO	SV	1

ED. FILIAL II (512 N - JOSÉ ALENCAR)			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
1	LICENCIAMENTO PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO. O SOFTWARE DEVE SER LICENCIADO PARA ABRANGER TODOS OS EQUIPAMENTOS E FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO CONTRATADA COM INSTALAÇÃO	SW	1
2	LICENÇA POR LEITOR BIOMÉTRICO	LÇ	22
3	CONTROLADORA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	1
4	CONTROLADORA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	11
5	MÓDULO DE ENTRADA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
6	MÓDULO DE SAÍDA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
7	LEITOR BIOMÉTRICO COM INSTALAÇÃO	UN	22
8	CATRACA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	7
9	CATRACA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	2
10	CANCELA AUTOMÁTICA COM INSTALAÇÃO		
	Cancela	UN	4
	Fotocélulas para cancela	UN	4
	Laço indutivo para cancela	UN	4
	Detector veicular para cancela	UN	4
11	ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	4
12	LEITOR USB PARA CAPTURA DE ID DOS CARTÕES COM INSTALAÇÃO	UN	4
13	CÂMERA PARA CAPTURA DE FOTOGRAFIA COM INSTALAÇÃO	UN	4
14	CARTÃO COM INSTALAÇÃO	UN	290
15	IMPRESSORA TÉRMICA PARA QR CODE COM INSTALAÇÃO	UN	4
16	LICENCIAMENTO PARA VÍDEO MONITORAMENTO INTEGRADO	UN	117
17	CÂMERA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	3
18	CÂMERA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	4
19	CÂMERA TIPO III COM INSTALAÇÃO	UN	32
20	CÂMERA TIPO IV COM INSTALAÇÃO	UN	9
21	CÂMERA TIPO V COM INSTALAÇÃO	UN	2

ED. FILIAL II (512 N - JOSÉ ALENCAR)			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
22	CÂMERA TIPO VI COM INSTALAÇÃO	UN	63
23	DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO FACIAL COM INSTALAÇÃO	UN	4
24	GRAVADOR DE IMAGENS COM INSTALAÇÃO	UN	1
25	TECLADO COM JOYSTICK COM INSTALAÇÃO	UN	1
26	ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1
27	FONTE DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK) COM INSTALAÇÃO	UN	1
28	CONTROLE DE ACESSO ÀS GARAGENS E GERENCIAMENTO DE VAGAS COM INSTALAÇÃO		
	Sensor de Vaga Interno	UN	59
	Display de LED Interno	UN	6
29	LEITOR/ANTENA RFID PARA LEITURA DE TAG VEICULAR E AUTOMATIZAÇÃO DE ACESSO COM INSTALAÇÃO	UN	4
31	RACK OU ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES COM INSTALAÇÃO	SV	1
32	SWITCHES DE REDE		
	Switch de Borda com Instalação	UN	7
	Switch Core com Instalação	UN	2
33	INFRAESTRUTURA E CABLAGEM		
	RACK DE EQUIPAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	2
	RACKS ABERTOS COM INSTALAÇÃO	UN	2
34	SERVIÇOS DE COBERTURA COMPLETA	MÊS	36
35	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	MÊS	36
36	TREINAMENTO	SV	1

CAIXA CULTURAL			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
1	LICENCIAMENTO PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO. O SOFTWARE DEVE SER LICENCIADO PARA ABRANGER TODOS OS EQUIPAMENTOS E FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO CONTRATADA COM INSTALAÇÃO	SW	1
2	LICENÇA POR LEITOR BIOMÉTRICO	LÇ	18
3	CONTROLADORA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	1
4	CONTROLADORA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	9
5	MÓDULO DE ENTRADA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
6	MÓDULO DE SAÍDA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
7	LEITOR BIOMÉTRICO COM INSTALAÇÃO	UN	18
8	KIT PORTAS COM INSTALAÇÃO		
	Botão de saída	UN	4
	Mola de porta	UN	4
	Instalação	UN	4
	Eletroímã com suporte	UN	4

CAIXA CULTURAL			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
	Sensor de Porta	UN	4
	Acionador de emergência	UN	4
	Fonte 12V	UN	4
	Bateria 12V	UN	4
	Quadro metálico para montagem	UN	4
9	CATRACA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	3
10	CATRACA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	2
11	CANCELA AUTOMÁTICA COM INSTALAÇÃO		
	Cancela	UN	2
	Fotocélulas para cancela	UN	2
	Laço indutivo para cancela	UN	2
	Detector veicular para cancela	UN	2
12	ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	3
13	LEITOR USB PARA CAPTURA DE ID DOS CARTÕES COM INSTALAÇÃO	UN	3
14	CÂMERA PARA CAPTURA DE FOTOGRAFIA COM INSTALAÇÃO	UN	3
15	CARTÃO COM INSTALAÇÃO	UN	220
16	IMPRESSORA TÉRMICA PARA QR CODE COM INSTALAÇÃO	UN	3
17	LICENCIAMENTO PARA VÍDEO MONITORAMENTO INTEGRADO	UN	9
18	CÂMERA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	7
19	CÂMERA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	2
25	GRAVADOR DE IMAGENS COM INSTALAÇÃO	UN	1
26	TECLADO COM JOYSTICK COM INSTALAÇÃO	UN	1
27	ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1
31	FONTE DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK) COM INSTALAÇÃO	UN	1
33	LEITOR/ANTENA RFID PARA LEITURA DE TAG VEICULAR E AUTOMATIZAÇÃO DE ACESSO COM INSTALAÇÃO	UN	2
36	RACK OU ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES COM INSTALAÇÃO	SV	1
37	SWITCHES DE REDE		
	Switch de Borda com Instalação	UN	2
	Switch Core com Instalação	UN	1
38	INFRAESTRUTURA E CABLAGEM		
	RACK DE EQUIPAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	1
	RACKS ABERTOS COM INSTALAÇÃO	UN	1
39	SERVIÇOS DE COBERTURA COMPLETA	MÊS	36
40	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	MÊS	36
41	TREINAMENTO	SV	1

EDIFÍCIO THEOBALDO DE NIGRIS (SP)			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
1	LICENCIAMENTO PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO. O SOFTWARE DEVE SER LICENCIADO PARA ABRANGER TODOS OS EQUIPAMENTOS E FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO CONTRATADA COM INSTALAÇÃO	SW	1
2	LICENÇA POR LEITOR BIOMÉTRICO	LÇ	118
3	CONTROLADORA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	5
4	CONTROLADORA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	59
5	MÓDULO DE ENTRADA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
6	MÓDULO DE SAÍDA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	5
7	LEITOR BIOMÉTRICO COM INSTALAÇÃO	UN	118
8	KIT PORTAS COM INSTALAÇÃO		
	Botão de saída	UN	44
	Mola de porta	UN	44
	Instalação	UN	44
	Eletroímã com suporte	UN	44
	Sensor de Porta	UN	44
	Acionador de emergência	UN	44
	Fonte 12V	UN	44
	Bateria 12V	UN	44
	Quadro metálico para montagem	UN	44
9	CATRACA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	15
10	CATRACA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	7
11	CANCELA AUTOMÁTICA COM INSTALAÇÃO		
	Cancela	UN	2
	Fotocélulas para cancela	UN	2
	Laço indutivo para cancela	UN	2
	Detector veicular para cancela	UN	2
12	ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	8
13	LEITOR USB PARA CAPTURA DE ID DOS CARTÕES COM INSTALAÇÃO	UN	8
14	CÂMERA PARA CAPTURA DE FOTOGRAFIA COM INSTALAÇÃO	UN	8
15	CARTÃO COM INSTALAÇÃO	UN	585
16	IMPRESSORA TÉRMICA PARA QR CODE COM INSTALAÇÃO	UN	8
17	LICENCIAMENTO PARA VÍDEO MONITORAMENTO INTEGRADO	UN	143
18	CÂMERA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	72
19	CÂMERA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	4
20	CÂMERA TIPO III COM INSTALAÇÃO	UN	4
21	CÂMERA TIPO IV COM INSTALAÇÃO	UN	2
22	CÂMERA TIPO VI COM INSTALAÇÃO	UN	55
23	DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO FACIAL COM INSTALAÇÃO	UN	6
24	GRAVADOR DE IMAGENS COM INSTALAÇÃO	UN	1
25	TECLADO COM JOYSTICK COM INSTALAÇÃO	UN	1
26	ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1

EDIFÍCIO THEOBALDO DE NIGRIS (SP)			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
27	FONTE DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK) COM INSTALAÇÃO	UN	1
28	CONTROLE DE ACESSO ÀS GARAGENS E GERENCIAMENTO DE VAGAS COM INSTALAÇÃO		
	Sensor de Vaga Interno	UN	52
	Display de LED Interno	UN	12
29	LEITOR/ANTENA RFID PARA LEITURA DE TAG VEICULAR E AUTOMATIZAÇÃO DE ACESSO COM INSTALAÇÃO	UN	4
31	RACK OU ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES COM INSTALAÇÃO	SV	1
32	SWITCHES DE REDE		
	Switch de Borda com Instalação	UN	12
	Switch Core com Instalação	UN	2
33	INFRAESTRUTURA E CABLAGEM		
	RACK DE EQUIPAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	3
	RACKS ABERTOS COM INSTALAÇÃO	UN	3
34	SERVIÇOS DE COBERTURA COMPLETA	MÊS	36
35	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	MÊS	36
36	TREINAMENTO	SV	1

TOTAL CONSOLIDADO			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
1	LICENCIAMENTO PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO. O SOFTWARE DEVE SER LICENCIADO PARA ABARCAR TODOS OS EQUIPAMENTOS E FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO CONTRATADA COM INSTALAÇÃO	SW	6
2	LICENÇA POR LEITOR BIOMÉTRICO	LÇ	431
3	CONTROLADORA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	19
4	CONTROLADORA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	216
5	MÓDULO DE ENTRADA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	30
6	MÓDULO DE SAÍDA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	30
7	LEITOR BIOMÉTRICO COM INSTALAÇÃO	UN	431
8	KIT PORTAS COM INSTALAÇÃO		
	Botoeira de saída	UN	151
	Mola de porta	UN	151
	Instalação	UN	151
	Eletroímã com suporte	UN	151
	Sensor de Porta	UN	151
	Acionador de emergência	UN	151
	Fonte 12V	UN	151
	Bateria 12V	UN	151

TOTAL CONSOLIDADO			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
	Quadro metálico para montagem	UN	151
9	CATRACA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	42
10	CATRACA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	16
11	CANCELA AUTOMÁTICA COM INSTALAÇÃO		
	Cancela	UN	18
	Fotocélulas para cancela	UN	18
	Laço indutivo para cancela	UN	18
	Detector veicular para cancela	UN	18
12	ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	41
13	LEITOR USB PARA CAPTURA DE ID DOS CARTÕES COM INSTALAÇÃO	UN	41
14	CÂMERA PARA CAPTURA DE FOTOGRAFIA COM INSTALAÇÃO	UN	41
15	CARTÃO COM INSTALAÇÃO	UN	3000
16	IMPRESSORA TÉRMICA PARA QR CODE COM INSTALAÇÃO	UN	41
17	LICENCIAMENTO PARA VÍDEO MONITORAMENTO INTEGRADO	UN	662
18	CÂMERA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	195
19	CÂMERA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	21
20	CÂMERA TIPO III COM INSTALAÇÃO	UN	70
21	CÂMERA TIPO IV COM INSTALAÇÃO	UN	24
22	CÂMERA TIPO V COM INSTALAÇÃO	UN	11
23	CÂMERA TIPO VI COM INSTALAÇÃO	UN	319
24	DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO FACIAL COM INSTALAÇÃO	UN	22
25	GRAVADOR DE IMAGENS COM INSTALAÇÃO	UN	6
26	TECLADO COM JOYSTICK COM INSTALAÇÃO	UN	6
27	ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	6
28	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1
29	SALA DE OPERAÇÕES E MONITORAMENTO E SEGURANÇA COM INSTALAÇÃO		
	Módulo de LCD LED 55"	UN	12
	Gerenciador gráfico	UN	1
	Sistema de colaboração e gerenciamento do videowall	SW	1
30	CENTRAL DE CONTINGÊNCIA COM INSTALAÇÃO		
	Módulo de LCD LED 55"	UN	6
	Gerenciador gráfico	UN	1
	Sistema de colaboração e gerenciamento do videowall	SW	1
31	FONTE DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK) COM INSTALAÇÃO	UN	6
32	CONTROLE DE ACESSO ÀS GARAGENS E GERENCIAMENTO DE VAGAS COM INSTALAÇÃO		
	Sensor de Vaga Interno	UN	292
	Sensor de Vaga Externo	UN	31
	Display de LED Interno	UN	41

TOTAL CONSOLIDADO			
Item	Descrição	Unidade	Qtde
	Display de LED Externo	UN	2
33	LEITOR/ANTENA RFID PARA LEITURA DE TAG VEICULAR E AUTOMATIZAÇÃO DE ACESSO COM INSTALAÇÃO	UN	21
34	TAG VEICULAR	UN	2400
36	RACK OU ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES COM INSTALAÇÃO	SV	6
37	SWITCHES DE REDE		
	Switch de Borda com Instalação	UN	53
	Switch Core com Instalação	UN	15
38	INFRAESTRUTURA E CABLAGEM		
	RACK DE EQUIPAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	13
	RACKS ABERTOS COM INSTALAÇÃO	UN	13
39	SERVIÇOS DE COBERTURA COMPLETA	MÊS	36
40	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	MÊS	36
41	TREINAMENTO – QTD TURMAS	SV	6

ANEXO IV

1. Quantitativos de Vagas de Garagens:

IMÓVEIS	ENDEREÇO	SUBSOLO	FIXAS	ROTATIVAS	DEFICIENTES	IDOSOS	MOTOS	BICICLETAS
ED - EDIFÍCIO MATRIZ I, DF	SBS QUADRA 04 LOTE 34	1º	222	305	25*	0	56	43
ED - EDIFÍCIO MATRIZ I, DF	SBS QUADRA 04 LOTE 35	EXTERNO	10	135	2	38	0	0
ED - EDIFÍCIO MATRIZ II, DF	SAUS QUADRA 3 LOTES 03 E 04	1º	16	0	0	0	0	15
ED - EDIFÍCIO MATRIZ II, DF	SAUS QUADRA 3 LOTES 03 E 04	2º	105	0	4	2	32	0
ED - EDIFÍCIO MATRIZ II, DF	SAUS QUADRA 3 LOTES 03 E 04	3º	6	79	4	2	0	0
ED - EDIFÍCIO MATRIZ II, DF	SAUS QUADRA 3 LOTES 03 E 04	4º	0	84	4	2	0	0
ED - EDIFÍCIO MATRIZ II, DF	SAUS QUADRA 3 LOTES 03 E 04	5º	0	76	4	0	0	0
ED - EDIFÍCIO FILIAL I CORPORATIVO	SBS QUADRA 1 BLOCO L SEDE FILIAL	2º	20	0	1	2	17	14
ED - EDIFÍCIO FILIAL, DF	SEP/NORTE, QD 512, LOTES 09/10	2º	8	137	3	8	32	28
ED - EDIFÍCIO FILIAL II, DF	SEP/NORTE, QD 512, LOTES 09/10	3º	0	145	4	0	10	0

ED – THEOBALDO DE NIGRIS. SP	AV. PAULISTA 750, BELA VISTA	TERREO INFERIOR	18	0	2	2	0	0
ED – THEOBALDO DE NIGRIS. SP	AV. PAULISTA 750, BELA VISTA	SUBSOLO I	53	0	6	4	20	20
ED – THEOBALDO DE NIGRIS. SP	AV. PAULISTA 750, BELA VISTA	SUBSOLO II	83	0	0	4	15	0
ED – THEOBALDO DE NIGRIS. SP	AV. PAULISTA 750, BELA VISTA	SUBSOLO III	92	0	0	4	6	0

*13 vagas de deficiente +06 vagas para visitantes e autoridades + 06 vagas para gestante.

OBS: No térreo do Ed. Matriz I, existe ainda o estacionamento Esplanada, que fica a céu aberto, mas possui cancela com reconhecimento biométrico, para controle de acesso às vagas. Neste estacionamento estão disponíveis:

- 38 vagas de idosos
- 10 vagas para carona solidária
- 02 vagas para deficiente
- 135 vagas rotativas

ANEXO V – TRATAMENTO DE DADOS E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

1. GRAU DE CRITICIDADE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

1.1 A CONTRATADA deve cumprir todos os requisitos da legislação brasileira aplicáveis à segurança da informação e privacidade de dados, bem como deve se comprometer integralmente à observância dos itens a seguir:

1.1.1 A CONTRATADA deve conhecer e cumprir a Política de Segurança e Informação da CAIXA, disponibilizada no site da CAIXA (<https://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-governanca/politica-seguranca-informacao.pdf>), dando conhecimento aos seus funcionários no âmbito da prestação dos serviços objeto do contrato.

1.1.2 A CONTRATADA deve proteger as informações corporativas da CAIXA e de seus clientes contra acesso, modificação, destruição ou divulgação não autorizada, mantendo a sua confidencialidade.

1.1.3 A CONTRATADA deve garantir que seus empregados e colaboradores tratem de forma estritamente confidencial todas as informações obtidas durante a prestação dos serviços ou em função deles e somente as utilizem no âmbito dos serviços contratados.

1.1.4 A CONTRATADA deve garantir que seus empregados e colaboradores respeitem os ambientes físicos e demais locais sinalizados como área restrita, cumprindo todas as definições e proibições de registros fotográficos, gravações de áudio, vídeo, bem como as restrições de compartilhamento desses materiais em qualquer mídia ou rede social.

1.1.5 A CONTRATADA deve garantir que as práticas de segurança da informação por ela executadas sejam divulgadas e exigidas de todos os componentes de sua cadeia de suprimento.

1.1.6 A CONTRATADA deve assegurar que os recursos e informações da CAIXA colocados à sua disposição sejam utilizados apenas para a finalidade contratada.

1.1.7 A CONTRATADA deve atender às Leis que regulamentam a atividade da CAIXA e seu mercado de atuação.

1.1.8 A CONTRATADA fica ciente de que deve guardar o mais completo e absoluto SIGILO em relação às informações e dados que tiver conhecimento em razão do serviço a ser prestado, observadas as solicitações de órgãos de regulação, fiscalização, supervisão e de controle, bem como as determinações judiciais que deverão ser comunicadas imediatamente, pois ambas somente poderão ser atendidas mediante prévia autorização da área jurídica da CONTRATANTE.

1.1.9 A CONTRATADA fica ciente que, por força da lei, é responsável civil e criminalmente pela divulgação indevida, descuidada ou incorreta utilização das informações corporativas da CAIXA e de seus clientes, sem prejuízo da responsabilidade por perdas e danos a que derem causa e das cominações contratuais impostas.

1.1.10 A CONTRATADA deve comunicar imediatamente à CONTRATANTE qualquer descumprimento às cláusulas acima, principalmente para os casos em que ficar comprovado o comprometimento de informação corporativa da CAIXA ou sob sua responsabilidade.

ANEXO VI – RELATÓRIO DE ATENDIMENTO TÉCNICO

MODELO -RAT – RELATÓRIO DE ATENDIMENTO TÉCNICO

64. Logotipo/Nome da Empresa contratada
--

1 RAT Nº

1. ABERTURA (Preenchido pela CONTRATADA)

Unidade da CAIXA		Contato		Fone/Ramal	
Endereço					
Equipamento / Marca / Modelo				N.º Série	
Nº Tombamento (Patrimônio CAIXA)					
Peças/Serviços		Responsável pela abertura do Chamado		Data	Hora
Descrição do Serviço: «MotivoSolicitacao»				Atendimento: [] Normal [] Emergencial	
Pegar insumos/ equipamentos na CEF	S/N	Local		Final da Garantia / /	

2. ATENDIMENTO TÉCNICO (Preenchido pela CONTRATADA)

Técnico		Data		Início:		Término:		Visto		
Serviços Executados						Qtde	Código de Serviço			
Observações						Equipamento em Laboratório				
Necessário orçamento?	S/N	Entrega do Orçamento / /	Aprovação	Data e hora da Execução	Abrir Pendência	S/N				

3. FECHAMENTO (Preenchido pela CONTRATADA e pela CAIXA)

Conclusão do Serviço: Data / / Hora _____:_____	O atendimento prestado foi considerado: () Ótimo () Regular () Bom () Ruim	
Assinatura e identificação do Técnico que prestou o atendimento	Assinatura do Usuário CAIXA responsável pelo equipamento sob carimbo	Observações:

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO/ VISTORIA

Declaramos que, através do profissional habilitado da empresa (Engenheiro Elétrico, Engenheiro Eletrônico e/ou Engenheiro de Telecomunicações), abaixo assinado, estamos cientes das instalações e equipamentos, as condições de trabalho, os serviços a serem realizados e todas as técnicas necessárias ao perfeito desenvolvimento da execução dos serviços, não podendo alegar, posteriormente, desconhecimento das condições para perfeito cumprimento do contrato, bem como, solicitar aditivos contratuais baseados em serviços não conhecidos quando da realização da vistoria às instalações da CAIXA.

Declaramos conhecer todas as especificações técnicas e dos equipamentos relativos ao objeto desta contratação, bem como das suas condições atuais e dos serviços a serem orçados/executados, tendo sido facultada a realização de vistoria às unidades contempladas no presente contrato, de modo que pudesse ser verificada alguma informação julgada relevante para a elaboração das propostas e a perfeita execução dos serviços.

Por ser verdade subscrevo a presente “**Declaração**”

_____/_____/_____
Local e data

ASSINATURA E DADOS DO REPRESENTANTE DA EMPRESA

ASSINATURA SOBRE CARIMBO DO EMPREGADO CAIXA

OBS.:

- 1 Preencher em papel timbrado da empresa.
- 2 Deverá ser informado à CAIXA/ÁREA DE SEGURANÇA DA CAIXA eventuais divergências nas especificações e condições atuais dos equipamentos.

RELATÓRIO DE OCORRÊNCIAS E PENDÊNCIAS

[illegible]

DATA ____/____/____

Técnico CONTRATADA

Responsável Unidade CAIXA

ANEXO IX
TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E RESPONSABILIDADE

Considerando que por motivos contratuais haverá troca de informações, sendo algumas de cunho confidencial, o prestador de serviços da empresa _____ (CONTRATADA) abaixo assinado e qualificado, na condição de participante dos serviços necessários para execução do contrato nº ____/____, DECLARA, para todos os fins e efeitos, que se compromete a observar o mais estrito sigilo sobre todo e qualquer ato, fato e/ou informação que lhe forem confiados, ou aos quais tenha acesso por qualquer meio ou modo de comunicação, em função de suas atribuições e participação no referido contrato firmado com a CAIXA.

Conforme estabelecido em contrato, a obrigação de não divulgação de informações da CAIXA, sendo ou não classificadas como sigilosas e confidenciais, permanece válida após o término de vigência ou rescisão do contrato, contados a partir da data de início dos trabalhos objeto deste termo.

A CONTRATADA, se solicitado pela CAIXA, se dispõe a compartilhar termo de confidencialidade firmado com o PROVEDOR.

E por estar de acordo com o disposto neste termo, assina o presente termo, em duas vias, de igual teor e forma, juntamente com as testemunhas abaixo, para que produzam um só efeito.

Local, _____ de _____ de _____

Nome:

C.I.:

CPF:

Testemunhas:

1) _____

2) _____

Obs.: Deverá ser emitido em papel timbrado da CONTRATADA.

ANEXO X

MÉTODO DE CONEXÃO COM A CAIXA

1 INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

1.1 O acesso padrão para conexão com a Rede CAIXA (conexão entre a CONTRATADA e a CAIXA) é mediante o uso de circuito privado dedicado nas tecnologias LAN-to-LAN ou MPLS.

1.1.1 A instalação do circuito dedicado deve ser direcionada para o Centro Tecnológico Datacenter – DTC e/ou Centro Tecnológico CAIXA – CTC, de acordo com a indicação da equipe de Rede de Telecomunicações.

- Os endereços de instalação são:

PRQ TECNOLOGICO CAPITAL DIGITAL LOTE 03 – S/N
Bairro: Granja do Torto
Cidade: Brasília UF: DF
CEP: 70.636-000

Setor de Indústrias Gráficas – SIG Quadra 1 – Lote 685/705
Bairro: SIG
Cidade: Brasília UF: DF
CEP: 70.610-410

1.2 O circuito de contingência deve ser instalado em localidade diferente do principal e ser fornecido por operadora de telecomunicações diferente do circuito principal.

1.3 Características gerais da conexão:

1.3.1 O dimensionamento do link de comunicação é de responsabilidade da contratada.

1.3.2 A responsabilidade de fornecimento e negociação junto à operadora do roteador CPE na ponta da CONTRATADA é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

1.3.3 A operadora deverá fornecer, caso ainda não tenha, concentrador na ponta da CAIXA conforme padrões estabelecidos. Caso a operadora já disponha de infraestrutura e equipamentos nos SITE DA CAIXA, esta deverá fazer uso compartilhado destes equipamentos.

1.3.4 A operadora deve adotar arquitetura de compartilhamento de conexões físicas, ou seja, não será autorizado o uso de conexões físicas exclusivas. Este compartilhamento deve ser observado na conexão entre o equipamento da operadora e da CAIXA garantindo ativação de diversas conexões lógicas na mesma interface física.

1.3.5 Nova conexão física independente poderá ser solicitada pela CAIXA no caso da conexão atender a ambientes internos segregados, tais como ambiente de desenvolvimento ou homologação.

1.3.6 A conexão com os equipamentos da CAIXA deverá ser feita através de interface ethernet

(mínimo gigabitethernet).

1.3.7 O endereçamento IP para trânsito WAN e de serviço (range para hosts) serão definidos pela CAIXA.

1.3.8 As conexões devem possibilitar a ativação de roteamento dinâmico baseado em BGP (Border Gateway Protocol).

1.3.9 Não é permitida a instalação de equipamentos da CONTRATADA no ambiente da CAIXA.

1.3.9.1 É admitida a instalação de equipamentos de operadora instalados para uso na modalidade compartilhada.

1.3.10 Caso a CONTRATADA já disponha de conexão com a CAIXA para o mesmo ambiente deste contrato, a mesma poderá fazer uso desta desde que efetue o uCAIXAade correspondente ao novo serviço e atenda aos padrões definidos nesta especificação.

1.4 Permite-se conexão para ambientes de DESENVOLVIMENTO/ HOMOLOGAÇÃO por VPN IPSEC, via Internet, conforme

abaixo: a) VPN site-to-site

via Internet;

- b) O acesso à Internet da empresa deverá possuir IP Fixo;
- c) O dimensionamento deste acesso é responsabilidade da Empresa;
- d) A CONTRATADA deverá dispor de roteador e concentrador VPN sob sua inteira responsabilidade;
- e) A CAIXA fornecerá as definições de padrões para estabelecimento da VPN, porém não proverá suporte e manutenção na ponta da CONTRATADA;
- f) Deverá utilizar no mínimo protocolo IPSEC 3DES-SHA1 IKE com 112bits;

1.4.1 Caso a CONTRATADA disponha de duas ou mais localidades de processamento deve-se considerar a contratação de circuitos para todas essas localidades direcionados aos dois Datacenters da CAIXA;

1.4.2 A CAIXA poderá alterar seus endereços de conexão, inclusive de cidade e/ou de estado, de acordo com as suas necessidades, o que deverá ser atendido sem ônus para a CAIXA.

ANEXO XI**REQUISITOS DE SEGURANÇA TECNOLÓGICA**

1. Requisitos de segurança tecnológica para endpoints, isto é, aquisição de quaisquer equipamentos que necessitem de acesso à rede cabeada/WI-FI da Caixa Econômica Federal.
2. Recomendações e Requisitos de Segurança para autenticação segura na rede
 - a. A <<solução/endpoint/produto>> deve ser compatível com a RFC3580 e deve suportar a utilização do protocolo- 802.1x através de configuração de clientes/suplicantes compatíveis com, no mínimo, os seguintes tipos de protocolo de autenticação extensível: EAP PEAP-MSCHAPv2 e EAP-TLS;
3. O sistema operacional da <<solução/endpoint/produto>> deve atender, no mínimo, os seguintes requisitos:
 - a. Se Windows: Compatível a partir da versão 10.
 - b. Se Linux: o 802.1X via wpa_supplicant versão maior ou igual a 0.6.10
 - c. o Biblioteca strongswan >= 4.5.2
 - d. o Biblioteca libstrongswan-standard-plugins (>= 4.5.2)
 - e. o Biblioteca libstrongswan-extra-plugins (>= 4.5.2)
4. Se demais S.O e embarcados: No mínimo devem ter compatibilidade com 802.1X nos padrões acima mencionados neste documento.
5. De modo a facilitar o uso do EAP-TLS, caberá à contratada prover um mecanismo de gestão automatizada do ciclo de vida do certificado digital do endpoint para obtenção e renovação desse certificado junto à Autoridade Certificadora a ser definida pela CAIXA.
6. O endpoint deverá fazer o auto enrollment para obtenção do 1º certificado junto à Autoridade Certificadora
7. O endpoint deverá gerenciar o prazo de validade do seu certificado e solicitar a renovação do certificado em pelo menos 15 dias antes do vencimento.
8. De modo a facilitar o uso do EAP PEAP MSCHAPv2, caberá à contratada prover uma API com os comandos necessários para inserir as credenciais (usuário, senha, cadeia confiável entre outros) no endpoint de forma automatizada e remota.
9. Tal API deve permitir apenas a inserção remota das credenciais utilizadas para o PEAP. A leitura desses parâmetros de forma remota não deve estar disponível.

ANEXO XII**MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA AQUISIÇÃO**

NOME DA PROPONENTE:

CNPJ:

ENDEREÇO:

TELEFONE:

E-MAIL:

1. **OBJETO:** Contratação de empresa para o fornecimento e instalação de sistema de controle de acesso integrado e de segurança que atenda às necessidades dos ambientes dos prédios administrativos da CAIXA localizados em Brasília/DF e em São Paulo/SP, com disponibilização de equipamentos e softwares necessários, incluindo os serviços de instalação, configuração, atualização tecnológica, suporte técnico com garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses conforme especificações técnicas detalhadas nesse documento e seus anexos.

2. PREÇOS PROPOSTOS: SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO:

TOTAL CONSOLIDADO									
Item	Descrição	Qtde		Hardware/Software		Serviços		Total Global	
				Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total
1	LICENCIAMENTO PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO. O SOFTWARE DEVE SER LICENCIADO PARA ABRACAR TODOS OS EQUIPAMENTOS E FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO CONTRATADA COM INSTALAÇÃO	SW	6						
2	LICENÇA POR LEITOR BIOMÉTRICO	LÇ	431						
3	CONTROLADORA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	19						
4	CONTROLADORA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	216						
5	MÓDULO DE ENTRADA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	30						
6	MÓDULO DE SAÍDA DE ALARME COM INSTALAÇÃO	UN	30						
7	LEITOR BIOMÉTRICO COM INSTALAÇÃO	UN	431						
8	KIT PORTAS COM INSTALAÇÃO								
	Botoeira de saída	UN	151						
	Mola de porta	UN	151						
	Instalação	UN	151						
	Eletroímã com suporte	UN	151						
	Sensor de Porta	UN	151						
	Acionador de emergência	UN	151						
	Fonte 12V	UN	151						
	Bateria 12V	UN	151						
	Quadro metálico para montagem	UN	151						
9	CATRACA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	42						

TOTAL CONSOLIDADO									
Item	Descrição	Qtde		Hardware/Software		Serviços		Total Global	
				Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total
10	CATRACA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	16						
11	CANCELA AUTOMÁTICA COM INSTALAÇÃO								
	Cancela	UN	18						
	Fotocélulas para cancela	UN	18						
	Laço indutivo para cancela	UN	18						
	Detector veicular para cancela	UN	18						
12	ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	41						
13	LEITOR USB PARA CAPTURA DE ID DOS CARTÕES COM INSTALAÇÃO	UN	41						
14	CÂMERA PARA CAPTURA DE FOTOGRAFIA COM INSTALAÇÃO	UN	41						
15	CARTÃO COM INSTALAÇÃO	UN	3000						
16	IMPRESSORA TÉRMICA PARA QR CODE COM INSTALAÇÃO	UN	41						
17	LICENCIAMENTO PARA VÍDEO MONITORAMENTO INTEGRADO	UN	662						
18	CÂMERA TIPO I COM INSTALAÇÃO	UN	195						
19	CÂMERA TIPO II COM INSTALAÇÃO	UN	21						
20	CÂMERA TIPO III COM INSTALAÇÃO	UN	70						
21	CÂMERA TIPO IV COM INSTALAÇÃO	UN	24						
22	CÂMERA TIPO V COM INSTALAÇÃO	UN	11						
23	CÂMERA TIPO VI COM INSTALAÇÃO	UN	319						
24	DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO FACIAL COM INSTALAÇÃO	UN	22						
25	GRAVADOR DE IMAGENS COM INSTALAÇÃO	UN	6						
26	TECLADO COM JOYSTICK COM INSTALAÇÃO	UN	6						

TOTAL CONSOLIDADO									
Item	Descrição	Qtde		Hardware/Software		Serviços		Total Global	
				Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total
27	ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	6						
28	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	1						
29	SALA DE OPERAÇÕES E MONITORAMENTO E SEGURANÇA COM INSTALAÇÃO								
	Módulo de LCD LED 55"	UN	12						
	Gerenciador gráfico	UN	1						
	Sistema de colaboração e gerenciamento do videowall	SW	1						
30	CENTRAL DE CONTINGÊNCIA COM INSTALAÇÃO								
	Módulo de LCD LED 55"	UN	6						
	Gerenciador gráfico	UN	1						
	Sistema de colaboração e gerenciamento do videowall	SW	1						
31	FONTE DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK) COM INSTALAÇÃO	UN	6						
32	CONTROLE DE ACESSO ÀS GARAGENS E GERENCIAMENTO DE VAGAS COM INSTALAÇÃO								
	Sensor de Vaga Interno	UN	292						
	Sensor de Vaga Externo	UN	31						
	Display de LED Interno	UN	41						
	Display de LED Externo	UN	2						
33	LEITOR/ANTENA RFID PARA LEITURA DE TAG VEICULAR E AUTOMATIZAÇÃO DE ACESSO COM INSTALAÇÃO	UN	21						
34	TAG VEICULAR	UN	2400						

TOTAL CONSOLIDADO									
Item	Descrição	Qtde		Hardware/Software		Serviços		Total Global	
				Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total
36	RACK OU ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES COM INSTALAÇÃO	SV	6						
37	SWITCHES DE REDE								
	Switch de Borda com Instalação	UN	53						
	Switch Core com Instalação	UN	15						
38	RACKS								
	RACK DE EQUIPAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	13						
	RACKS ABERTOS COM INSTALAÇÃO	UN	13						
39	SERVIÇOS DE COBERTURA COMPLETA	MÊS	36						
40	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	MÊS	36						
41	TREINAMENTO – QUANTIDADE DE TURMAS	SV	6						

TRADE-IN TOTAL 5 EDIFÍCIOS		
Equipamento	Quantidade	Percentual (%)
Catraca Tipo I	28	
Catraca Tipo II	16	
Leitor biométrico/crachá de catracas	74	
Leitor biométrico/crachá de cancela	13	
Leitor biométrico/crachá em portas	108	
Leitor de urna	17	
Radio Frequência ID	5	
Cancelas	16	
Leitor USB para captura de ID dos cartões	17	

Câmera para captura de fotografia	18	
-----------------------------------	----	--

3. ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS EQUIPAMENTOS (MARCA, MODELO, FABRICANTE, ETC):
4. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: _____ (_____) dias, contados da data de sua apresentação. (OBS.: Não inferior a 90 dias)
5. A empresa, por intermédio de seu representante legal abaixo identificado, para todos os efeitos legais e administrativos, sob as penas da lei, DECLARA:
 - a. Que se responsabiliza pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo à CAIXA responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;
 - b. Que não se enquadra em nenhuma das restrições previstas neste edital;
 - c. Que cumpre todos os requisitos exigidos no edital para a perfeita execução do serviço, inclusive quanto aos critérios de habilitação;
 - d. Que o(s) equipamento(s) ofertado(s) é(são) novo(s), não reconicionado(s), não remanufaturado(s) ou reciclado(s);
 - e. Caso qualquer item apresentado na proposta comercial esteja em listas de “end of sale, end of support” ou “end of life” a partir daquela data, ou seja, em processo de descontinuação de comercialização pela fabricante, providenciará a substituição de todos os itens descontinuados por item de qualidade equivalente ou superior indicada pelo próprio fabricante originário do item, sem ônus adicional à CAIXA.

Local e data

Assinatura do representante legal da empresa

Nome/RG/CPF